humiDisk

humidificador centrífugo
centrifugal humidifier





SPA Manual del usuario

ENG User manual





Integrated Control Solutions & Energy Savings

Warning



L'installazione del prodotto deve obbligatoriamente comprendere la connessione di messa a terra, usando l'apposito morsetto giallo-verde in morsettiera. Non utilizzare il neutro come connessione a terra.

The product must be installed with the earthconnected, using the special yellow-green terminal on the terminal block. Do not use the neutral for the earth connection.

Le produit doit être installé avec la connexion terre branchée, en utilisant la signalisation et les bornes spécifiques (jaune/vert) à la mise à la terre. Ne pas utiliser le neutre comme mise à la terre.

Das Produkt muss geerdet werden. Verwenden Sie hierfür den gelb-grün Anschluss an der Klemmleiste. Verwenden Sie nicht den Null-Leiter für die Erdung.

La instalación del producto debe obligatoriamente incluir la conexión de la toma de tierra, utilizando el borne amarillo/verde del regletero. No utilizar el neutro como conexión a tierra.

Manual del usuario



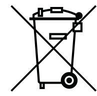


ADVERTENCIAS IMPORTANTES

ANTES DE INSTALAR O INTERVENIR EN EL APARATO, LEA ATENTAMENTE Y SIGA LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL.

El presente dispositivo ha sido proyectado para humectar directamente en ambiente.
Asegúrese de que la instalación, el uso y el mantenimiento se realicen de acuerdo con las instrucciones incluidas en el presente manual.
Cualquier otro uso del dispositivo y modificación efectuada en la unidad sin la autorización de CAREL S.p.A. se considerará inapropiado.
Las condiciones ambientales y la alimentación deben ser conformes con las indicaciones especificadas.
Quitar la alimentación antes de intervenir directamente sobre las partes internas del humidificador. La instalación de la unidad se realiza según las normativas vigentes.
La responsabilidad de los eventuales daños a cosas o personas debidas a un uso inadecuado del dispositivo recaerá exclusivamente sobre el usuario.
Se ruega tener presente que la unidad contiene dispositivos alimentados eléctricamente.

Todas las operaciones ligadas al funcionamiento y/o al mantenimiento de la unidad deben ser realizadas por personal experto y cualificado que conozca las precauciones necesarias.



Desechado del producto: el producto está compuesto por partes metálicas y por partes de plástico.
De acuerdo con la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de enero de 2003 y a las correspondientes normativas nacionales de actuación, le informamos de que:

1. Subsiste la obligación de no desechar los RAEE como residuos urbanos y realizar, para dichos residuos, una recogida separada;
2. Para el desechado se utilizan los sistemas de recogida públicos o privados previstos por las leyes locales. Además es posible reenviar al distribuidor el aparato al finalizar su vida, en el caso de adquisición de uno nuevo.
3. Este aparato puede contener sustancias peligrosas: un uso inadecuado o un desechado incorrecto podría tener efectos negativos sobre la salud humana y sobre el ambiente;
4. El símbolo (contenedor de basura con una aspa) estampado en el producto o en el paquete y en la hoja de instrucciones indica que el aparato ha sido introducido en el mercado después del 13 de agosto de 2005 y que debe ser objeto de recogida separada;
5. En caso de un desechado abusivo de los residuos eléctricos y electrónicos están previstas sanciones establecidas en las normativas locales vigentes en materia de desechos.

Sommario

1. INTRODUCCIÓN

El HumDisk es un humidificador de aire que funciona según el principio de la pulverización del agua por medio de la fuerza centrífuga. El aparato puede ser alimentado con agua potable o con agua desmineralizada.
El aparato se presenta en dos versiones:
HumiDisk$_{10}$ con producción de 1 kg/h de agua atomizada, aproximadamente.
HumiDisk$_{65}$ con producción de unos 6,5 kg/h de agua atomizada.
El HumiDisk$_{10}$es un producto sencillo que puede ser accionado por un interruptor externo o por un humidostato. Para impedir la formación de depósitos de agua estancada en el interior de la máquina y, como consecuencia de ello, la proliferación de bacterias nocivas para la salud, se activan ciclos de lavado automáticos regulares del tanque de alimentación.
El aparato puede funcionar a temperaturas de ≥1 °C.
El funcionamiento del HumiDisk$_{65}$ está controlado por una tarjeta electrónica que, además de gestionar el funcionamiento normal del aparato, asegura también que se realicen los ciclos de lavado automático del tanque de alimentación que impiden que se formen depósitos de agua estancada en el interior del aparato y, como consecuencia de ello, la proliferación de bacterias nocivas para la salud.
El HumiDisk$_{65}$, cód. UC0650D000 puede funcionar a temperaturas de >1 °C. El dispositivo antihielo (cód. UCKH70W000), accesorio disponible bajo pedido con el UC0650D000, permite al HumiDisk$_{65}$ funcionar a una temperatura de –2 °C. Sin embargo el HumiDisk$_{65,}$ cód. UC0650D100 ya está equipado de serie con dispositivo antihielo.

1.1 Normas generales de seguridad



¡Atención!

Antes de llevar a cabo cualquier tipo de reparación en el aparato, tome siempre las siguientes precauciones para evitar problemas no deseados. Se recomienda, por lo tanto, leer atentamente el siguiente manual de instrucciones.

- La unidad debe conectarse a una sistema eléctrico que cumpla con la normativa local vigente, mediante un cuadro eléctrico que contenga todos los dispositivos de control y seguridad.
- Antes de llevar a cabo cualquier tipo de intervención en el aparato, acuérdese de desconectar la alimentación eléctrica utilizando el interruptor principal del cuadro de control.
- En el caso de que fuese necesario intervenir en el aparato, asegúrese, una vez finalizado el trabajo, y antes de arrancar de nuevo, que no se deja ningún tipo de herramienta dentro del aparato.
- La instalación y el mantenimiento del aparato debe ser realizado por personal experto y cualificado, capaz de llevar a cabo el trabajo según las instrucciones proporcionadas en este manual.
- Este aparato ha sido diseñado para humectar el aire y, por lo tanto, no debe ser utilizado con ningún otro fin.
- Cualquier otro uso que no sean los descritos en este manual se considera incorrecto, potencialmente dañino y peligroso.
- Guarde cuidadosamente estas instrucciones para futuras consultas.

1.2 Aplicaciones

El HumiDisk es particularmente adecuado para utilizarlo en:
- Cámaras frigoríficas y almacenes frigoríficos de conservación de productos tales como frutas y verduras, en los que la falta de humedad conlleva la pérdida de peso y el deterioro del producto.
- Industrias tipográficas, en las que se debe mantener una humedad correcta para evitar variaciones en el tamaño del papel y los consiguientes errores en la impresión.
- Industrias textiles, en la que es fundamental el mantenimiento de la humedad en función del proceso productivo y del tipo de material textil que se está procesando, y al mismo tiempo necesita eliminar el calor producido por los telares.

Éstas representan sólo algunas de las posibles aplicaciones para las que se puede utilizar el humidificador centrífugo.

1.3 HumiDisk

Código	Descripción
UC0100D000	Humidificador por atomización de agua - 1,0 kg/h - 230 V 50 Hz
UC01001010	Humidificador por atomización de agua - 1,2 kg/h - 110 V 60 Hz
UC0650D000	Humidificador por atomización de agua - 6,5 kg/h - 230 V 50 Hz
UC06501010	Humidificador por atomización de agua - 6,5 kg/h - 110 V 60 Hz
UC0650D100	Humidificador por atomización de agua - 6,5 kg/h - con resistencia antihielo 230 V 50 Hz

Tab. 1.a

1.4 Cuadros eléctricos para HumiDisk$_{65}$

Código	Descripción	Notas
UCQ065D100	Cuadro eléctrico para humidificador centrífugo de 6,5 kg/h	• Sólo para UC0650D000 y UC0650D100 • Con humidostato electrónico, sin sonda de humedad
UCQ065D200	Cuadro eléctrico para humidificador de 6,5 kg/h	• Sólo para UC0650D000 y UC0650D100 • Con humidostato electrónico, sin sonda de humedad

Tab. 1.b

1.5 Humidostato y sonda de humedad

Código	Descripción	Notas
UCHUMM0000	Humidostato mecánico de ambiente 20...90% H.R.	

Tab. 1.d

Sondas de ambiente (sólo para $HumiDisk_{65}$)

Código	Descripción	Notas
ASWH100000	Sonda de humedad ambiente 10...90% H.R.	Para utilizarse sólo con los cuadros eléctricos con cód. UCQ065D100 y UCQ065D200.
ASWC110000	Sonda de temperatura-humedad ambiente 0...50 °C 10...90% H.R.	
ASWC111000	Sonda de temperatura (NTC res.) humedad ambiente 0...50 °C 10...90% H.R.	

Tab. 1.e

De ambientes industriales (sólo para $HumiDisk_{65}$)

Código	Descripción	Notas
ASPC110000	Sonda de temperatura-humedad ambiente 0...50 °C 10...90% H.R.	Para utilizarse sólo con los cuadros eléctricos con cód. UCQ065D100 y UCQ065D200
ASPC230000	Sondas de temperatura-humedad ambiente -10...70 °C 0...100% H.R.	

Tab. 1.f

1.6 Accesorios para $HumiDisk_{65}$

Código	Descripción	Notas
UCKH70W000	Calefactor compuesto por una resistencia de 70 W	Sólo para UC0650D000

Tab. 1.c

1.7 Descripción de los componentes

$HumiDisk_{10}$

Leyenda:
1. Difusor
2. Motor
3. Disco pulverizador
4. Cono con ventilador
5. Sifón de drenaje
6. Cuerpo principal
7. Filtro de aire

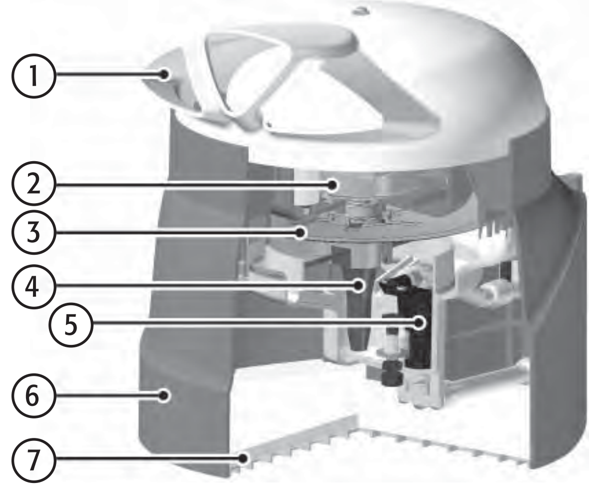


Fig. 1.a

$HumiDisk_{65}$

Leyenda:
1. Filtro de aire
2. Sifón
3. Cono con ventilador
4. Motor
5. Difusor
6. Corona dentada
7. Disco pulverizador
8. Cuerpo principal

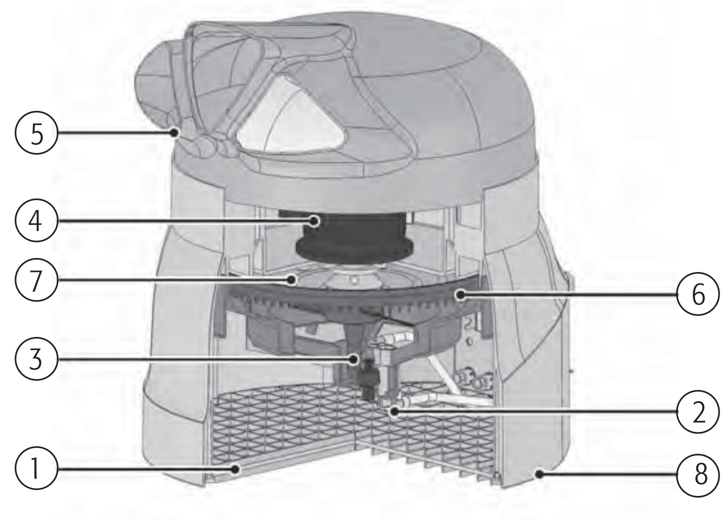


Fig. 1.b

1. INSTALACIÓN

2.1 Material suministrado

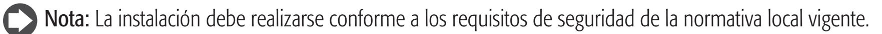
El siguiente material se suministra de serie con el aparato. Antes de comenzar el trabajo, compruebe que va incluido en el paquete todo el material que se detalla a continuación.

Para HumiDisk$_{10}$
- 1 humidificador modelo HumiDisk$_{10}$.
- 1 manual técnico de instalación (este manual).
- 3 soportes para montaje del aparato colgado.

Para HumiDisk$_{65}$
- El siguiente material se suministra de serie con el aparato. Antes de comenzar el trabajo, compruebe que va incluido en el paquete todo el material que se detalla a continuación.
- 1 humidificador modelo HumiDisk$_{65}$.
- 1 manual técnico de instalación (este manual).
- 4 tacos para pared, con tornillos (para instalación en pared).
- 1 soporte de fijación para montaje en pared.
- 3 soportes para montaje del aparato colgado.
- 1 tornillo de seguridad hexagonal M6x20.
- 1 arandela Ø 6x2.
- 1 manguera de alimentación del agua l=1,5 m, con conexiones roscadas G ¾.
- 1 manguera de drenaje del agua l=1,5 m Ø 10 interno;
- 3 tiras para cableado.

2.2 Operaciones preliminares

Para que el HumiDisk$_{10}$ y el HumiDisk$_{65}$ estén operativos es necesario lo siguiente:
- Red eléctrica a 230 Vca, 50 Hz (ó 110 Vca, 60 Hz) con tierra y dispositivos de protección.
- Conexión para agua de alimentación.
- Conexión para el drenaje del agua.



Nota: La instalación debe realizarse conforme a los requisitos de seguridad de la normativa local vigente.

Asegúrese de que se han realizado correctamente todas las conexiones necesarias para que el aparato pueda funcionar.

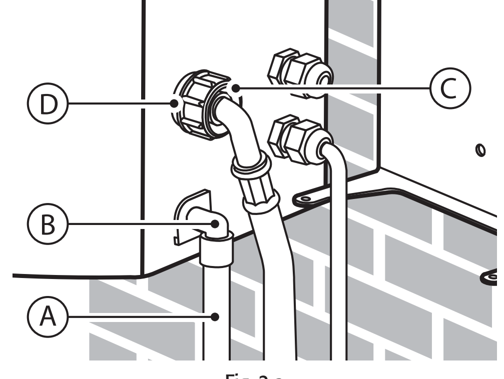


Fig. 2.a

Para el HumiDisk$_{10}$, todas las entradas, ya sean eléctricas o hidráulicas, están situadas en la parte posterior, como se indica en la fig 2.a. Antes de comenzar la instalación real, se recomienda realizar las operaciones descritas a continuación. Tomando como referencia la fig. 2.a:
- Conecte la manguera del agua A, no suministrada de serie pero disponible con el cód. UCKTS00000, al codo de drenaje B.
- Conecte el extremo C con el codo de la manguera de alimentación del agua, no suministrado de serie pero disponible con el cód. UCKTA00000, a la electroválvula de alimentación D.

Las operaciones mencionadas anteriormente también se pueden realizar, en cualquier caso, con la unidad instalada.

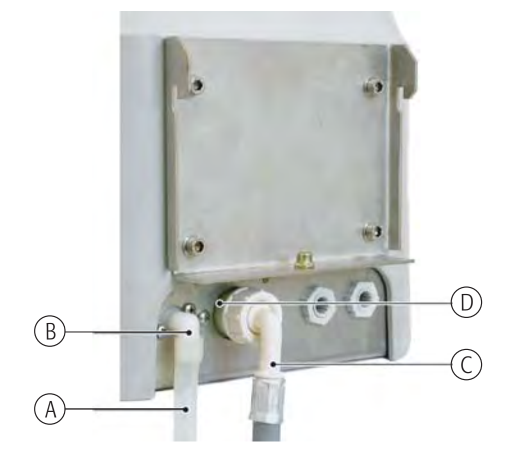


Fig. 2.b

En el HumiDisk$_{65}$, todas las conexiones, ya sean eléctricas o hidráulicas, están situadas en la parte posterior, como se indica en la fig. 2.b. Antes de comenzar la instalación en sí, se recomienda realizar las operaciones descritas a continuación. Tomando como referencia la fig. 2.b:
- Conecte la manguera para el drenaje del agua A, suministrada, al codo de drenaje B.
- Conecte el extremo C con el codo de la manguera de alimentación del agua, suministrado, a la electroválvula de alimentación D.

Las operaciones mencionadas anteriormente también se pueden realizar, en cualquier caso, con la unidad instalada.

ESPAÑOL

2.3 Posicionamiento

Nota: El HumiDisk se debe instalar en posición horizontal, con el filtro del aire hacia abajo, levantado sobre el suelo como se indica en las figuras 2.c, 2.d, 2.e. Cualquier otra posición puede comprometer el buen funcionamiento del aparato.

Para que se pueda llevar a cabo el mantenimiento cuando sea necesario y para que el aparato funcione correctamente, el humidificador se debe colocar en una posición en la que se respeten las distancias mínimas recomendadas. Elija, en función del tipo de instalación, la posición más adecuada para la humectación del local.

No coloque el humidificador en una espacio limitado para evitar la aspiración de aire saturado a través del filtro, mojándolo.

Humidificador		A	B	C	D
HumiDisk$_{10}$	Distancia (m)	≥2	≥0,5	≥1,5	≥0,5
HumiDisk$_{65}$		≥3	≥1	≥1,5	≥0,5

Tab. 2.a

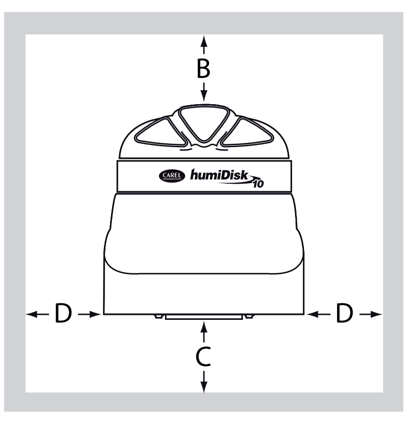


Fig. 2.c

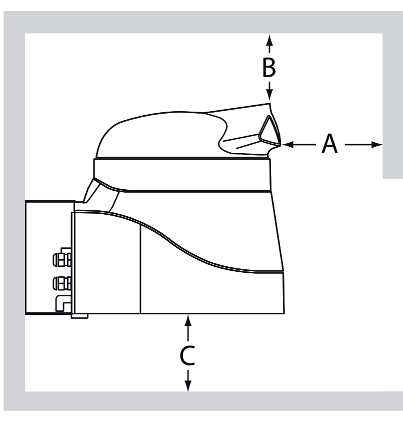


Fig. 2.d

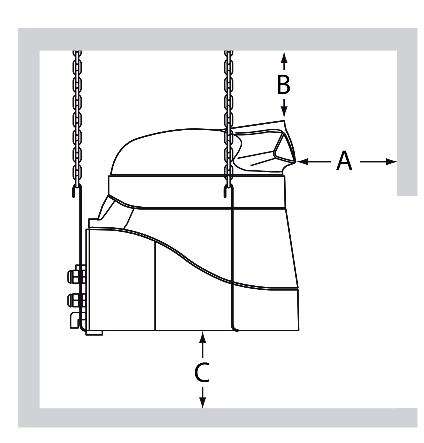


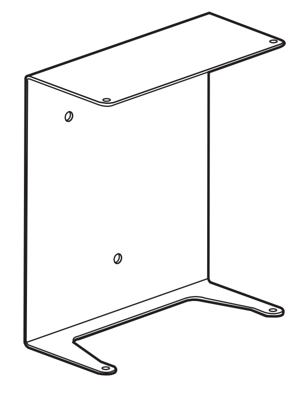
Fig. 2.e

2.4 Instalación en pared

HumiDisk$_{10}$

Para la instalación en pared, utilice el soporte opcional mostrado en la fig. 2.f y los tornillos suministrados. Se puede utilizar el soporte como plantilla para marcar los agujeros en la pared, como se indica en la fig. 2.g. Respete las distancias mínimas indicadas en el párrafo 2.3, y asegúrese de que el soporte está a nivel antes de taladrar los agujeros. Verifique que la pared puede soportar el peso del aparato en condiciones de funcionamiento normales.

- Taladre en la pared tres agujeros de 8 mm de diámetro y 45 mm de profundidad, como se muestra en la fig. 2.g.
- Limpie el agujero por dentro.
- Inserte los tres tornillos manteniendo las dos pestañas de expansión en vertical.
- Apriete (no totalmente) dos de los cuatro tornillos de fijación del HumiDisk$_{10}$ al soporte, como se indica en la fig. 2.h.
- Gire la unidad hasta hacer coincidir los otros dos agujeros: las mangueras y los cables deben ir entre el humidificador y el soporte, en la hendidura especial.
- Enrosque los dos últimos tornillos y, a continuación, apriete totalmente los cuatro tornillos.
- Asegúrese de que la instalación es segura.


Fig. 2.f

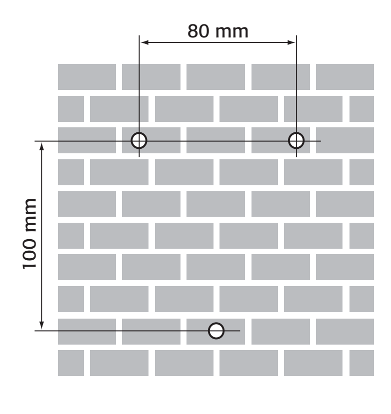
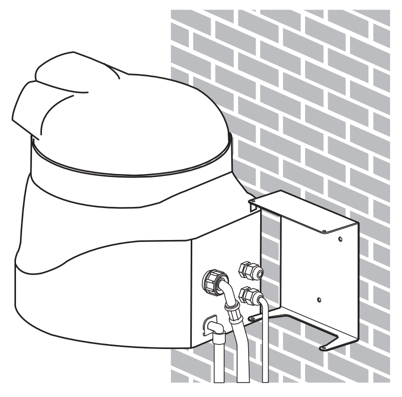


Fig. 2.g


Fig. 2.h

ESPAÑOL

HumiDisk$_{65}$

Para instalar el humidificador en la pared, utilice el soporte y los tornillos suministrados. Se puede utilizar el soporte como plantilla para marcar los agujeros en la pared. Respete las distancias indicadas en el párrafo 2.3, y antes de taladrar los agujeros, asegúrese de que el soporte está a nivel. Asegúrese de que la pared puede soportar el peso del aparato en condiciones de funcionamiento normales.

- Taladre en la pared cuatro agujeros de 8 mm de diámetro y 45 mm de profundidad, como se muestra en la fig. 2.i.
- Limpie el agujero por dentro.
- Inserte los 4 tornillos manteniendo las dos pestañas de expansión en vertical.
- Fije el soporte.

El soporte se debe montar como se indica en la Fig. 2.l. Una vez fijado el soporte a la pared con los cuatro tornillos, realice las siguientes operaciones, como se indicia en la fig. 2.m:

- Levante el aparato e inclínelo ligeramente hacia la pared.
- Mueva la unidad hasta que encajen correctamente los dos soportes.
- Deje que gire el aparato, guiándolo, hasta la posición horizontal: en este punto los soportes deberán estar perfectamente acoplados y encajados entre sí.
- Inserte el tornillo de seguridad suministrado que une los dos soportes y que evita que el aparato se pueda desenganchar.

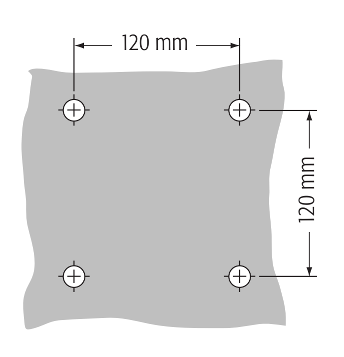


Fig. 2.i

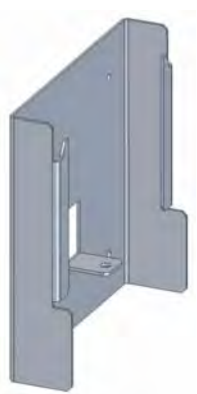


Fig. 2.l

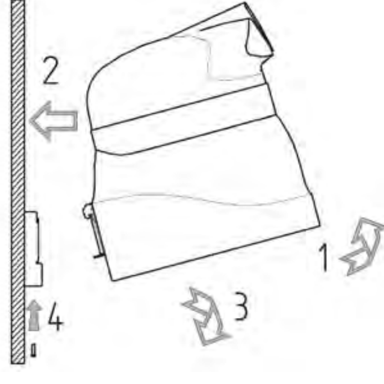


Fig. 2.m

2.5 Instalación con el aparato colgado

Este tipo de instalación, en la que el aparato se cuelga, se realiza utilizando los soportes suministrados de serie. Es necesario preparar tres cadenas de soporte de las que colgar el aparato.
Las cadenas deben caer lo más recto posible partiendo de 3 puntos de enganche distintos capaces de sostener el peso del aparato (ver fig. 2.n y párrafo 10).
Utilice cadenas metálicas, a ser posible de acero, y en todo caso que estén hechas de un material que no sea sensible a la humedad. Respete las distancias mínimas indicadas en la tab. 2.a.

Para el HumiDisk$_{10}$ utilice los soportes suministrados, enganchando un lado en los agujeros que están en la parte inferior y el otro en las cadenas que cuelgan de lo alto.

En el HumiDisk$_{65}$, desmonte el soporte posterior A, para la instalación en pared, como se muestra en la fig. 2.p, desatornillando los cuatro tornillos V.

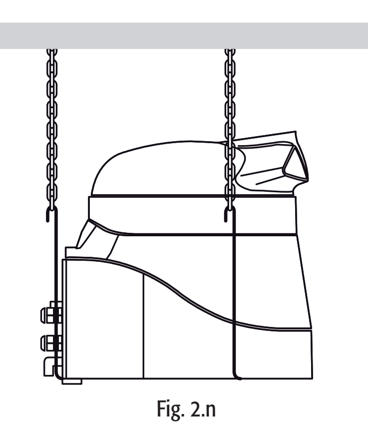


Fig. 2.n

Ahora debería haber cinco tornillos disponibles (4 tornillos quitados de la plancha A, 1 tornillo de seguridad, suministrado) cada uno con su arandela correspondiente.
Vuelva a colocar los dos tornillos en los agujeros F como se indica en la fig. 2.p.
Utilice 3 tornillos para montar el soporte, en la instalación del aparato colgado, como se muestra en la fig. 2.q.
Los soportes están diseñados de modo que permitan el desmontaje del filtro y de este modo realizar las operaciones normales de mantenimiento sin tener que desenganchar el aparato de las cadenas que lo sujetan.
Cuelgue el aparato de las cadenas comprobando a la vez que está en posición horizontal.

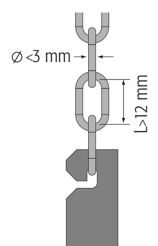


Fig. 2.o

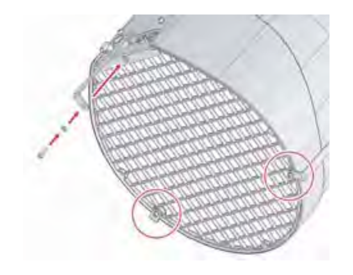


Fig. 2.p

Fig. 2.q

2.6 Conexiones eléctricas

La instalación requiere la utilización de un humidostato todo/nada que controle el funcionamiento del humidificador: es posible sin embargo utilizar, en su lugar, un contacto simple todo/nada con la única diferencia de que el aparato se debe arrancar y parar manualmente. La elección, no obstante, no influye en el procedimiento de instalación descrito a continuación.

Importante: Se debe instalar un dispositivo de desconexión del aparato, en la red de alimentación eléctrica, como se indica en la fig. 2.r y 2.s, También se debe instalar un fusible de protección de 2,5 A del tipo retardado para arrancar el motor.

2.6.1 Esquema eléctrico UC10

Al seleccionar el interruptor o el humidostato que se ha de conectar a los teminales "HH", compruebe la compatibilidad de los valores de entrada de tensión y de corriente del humidificador indicados en las Tab. 11.a y 11.b de la página 26.

Leyenda:
1. Motor del humidificador
2. Interruptor de nivel
3. Electroválvula
4. Puente del humidostato externo (a quitar)

A. Humidostato todo/nada externo (a suministrar por el instalador)
B. Protección de línea (a suministrar por el instalador)

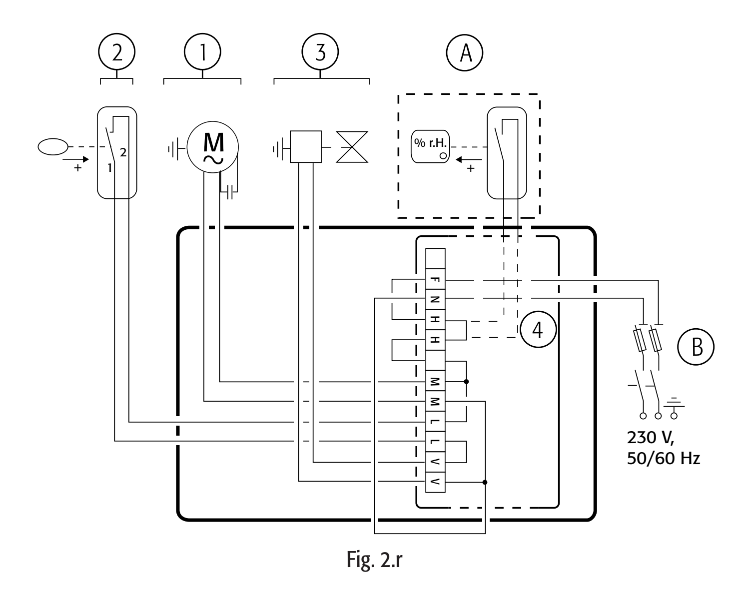


Fig. 2.r

2.6.1 Esquema eléctrico UC65

Leyenda:
1. Humidostato todo/nada (a suministrar por el instalador)
2. Flotador
3. Motor
4. Electroválvula
5. Calefactor (opcional)
6. Sonda de temperatura
7. Tarjeta electrónica
8. Protección de línea (a suministrar por el instalador)

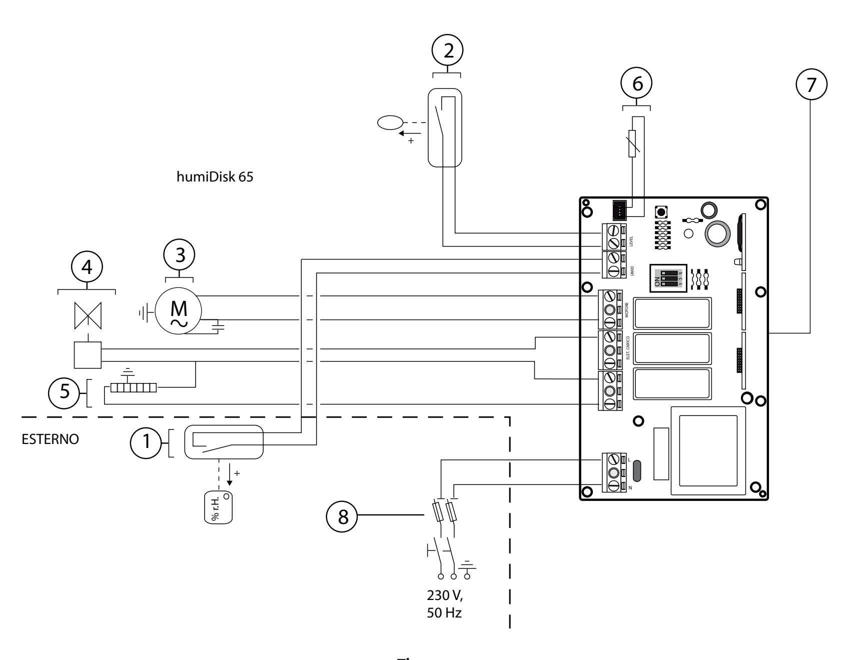


Fig. 2.s

2.6.3 Cableado

Importante: El cable flexible que se ha de utilizar para las conexiones eléctricas debe estar protegido por lo menos por una cubierta ordinaria de PVC y respetar la norma 227 IEC 53 (CENELEC H05VV-F o H05VVH2-F o superior).

Cableado del HumiDisk$_{10}$ (fig. 2.t):
- Abra la cubierta de la caja eléctrica, situada en la parte posterior del aparato, desatornillando los cuatro tornillos V;
- Haga pasar el cable de alimentación a través del sujetacables P.
- Extraiga el bloque de terminales M de la caja.
- Cablee la fase al terminal F, el neutro al terminal N y la tierra al terminal marcado con el símbolo correspondiente.
- Coloque de nuevo el bloque de terminales en la caja, deslizando la escuadrita de sujección en las guías G.
- Cierre la caja.

Fig. 2.t

Cableado del HumiDisk$_{65}$ (fig. 2.u):
- Desmonte la caja eléctrica haciendo palanca sobre el muelle de bloqueo C. La caja baja: quite la cubierta desatornillando los cuatro tornillos. En la caja hay dos sujetacables que servirán para pasar el cable de alimentación y el cable del humidostato hasta la tarjeta electrónica.
- Pase el cable de alimentación a través del sujetacables 1a del aparato y, a continuación, a través del sujetacables 1b de la caja eléctrica. Fije los cables de fase y neutro a los terminales N 230 F de la tarjeta y el cable de tierra al terminal que está libre dentro de la caja.
- Del mismo modo, pase el cable del humidostato por el sujetacables 2a del aparato, después páselo por el sujetacables 2b de la caja y conéctelo a los terminales UMID de la tarjeta.
- A continuación, utilice las 2 tiras suministradas, para fijar los dos cables que acaba de pasar a los cables existentes: las tiras, se colocarán en la posición indicada por las flechas. Finalmente, apriete las cuatro arandelas de los sujetacables.

Una vez realizadas las conexiones eléctricas, cierre con cuidado con los tornillos correspondientes la caja, y vuelva a colocarla en su lugar, asegurándola mediante el muelle de fijación C.

Al término de la instalación, el interior del aparato debería verse como se muestra en la fig. 2.u.

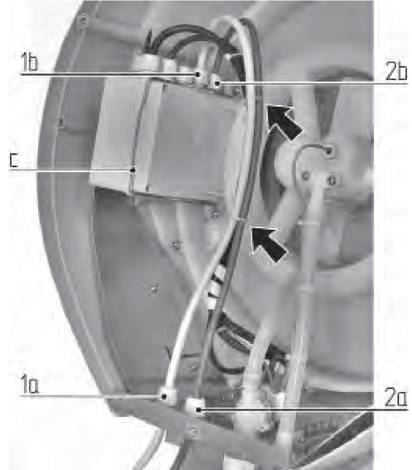


Fig. 2.u

2.7 Conexiones hidráulicas

Nota: Las mangueras de conexión del agua sólo se suministran de serie con el HumiDisk$_{65}$. En el HumiDisk$_{10}$ están disponibles como opción.

La instalación del humidificador también requiere que se conecte a las mangueras de alimentación y de drenaje del agua. Las mangueras, suministradas, se deben conectar al aparato como se indica en la figura 2.v para el HumiDisk$_{10}$ y en la figura 2.z para el HumiDisk$_{65}$.

La manguera de alimentación A, suministrada de serie, tiene en ambos extremos una arandela roscada G 3/4: conecte el codo a la electroválvula del HumiDisk, conecte el otro extremo (el extremo recto) directamente a la llave de paso B o a un alargador. Se recomienda instalar un filtro mecánico C aguas abajo de la llave de paso B, como se muestra en las Fig. 2.v y 2.z.

Para el drenaje del agua, utilice la manguera de plástico D, suministrada de serie, o una manguera similar con un diámetro interior de 10mm. La manguera debe instalarse como se indica en las figuras 2.v y 2.z con una pendiente mínima de 10°, para garantizar el correcto drenaje del agua. Si se utiliza un sifón E, debe estar situado en la línea de drenaje principal y no en la manguera de drenaje conectada al aparato.

Importante: Para garantizar un drenaje correcto del agua, asegúrese de que la manguera de drenaje está colocada en pendiente y recta, sin dobleces ni estrangulamientos.

Conexiones hidráulicas del $HumiDisk_{10}$

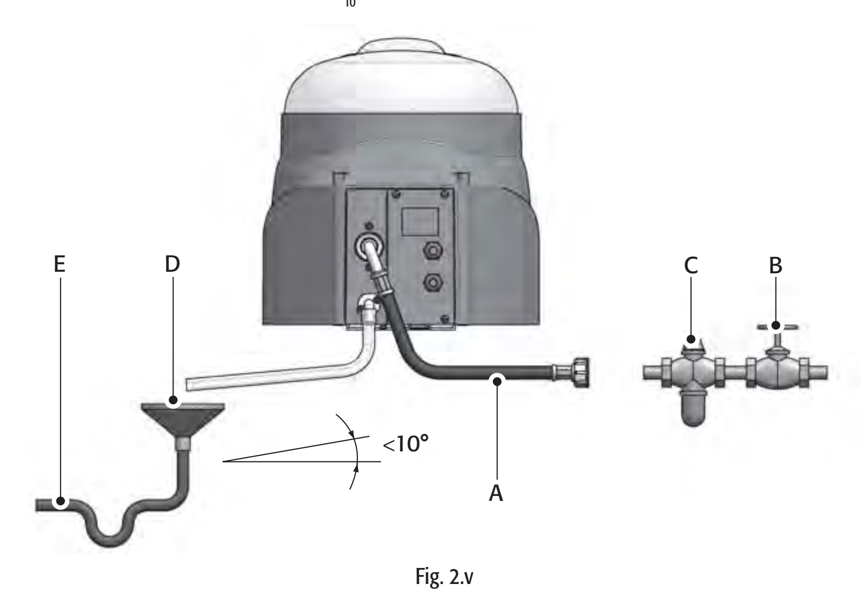


Fig. 2.v

Conexiones hidráulicas del $HumiDisk_{65}$

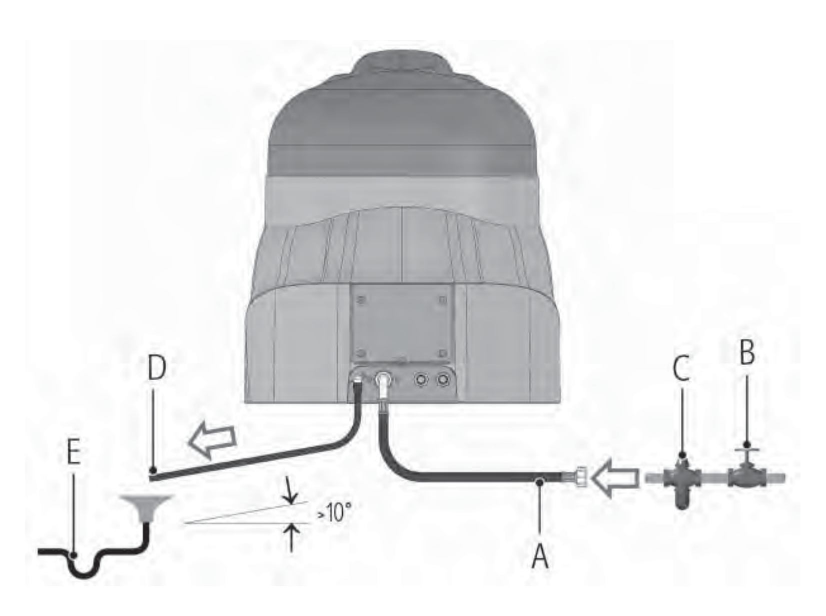


Fig. 2.z



Fig. 2.w

2.8 Operaciones finales

Asegúrese de que todos los cables están colocados correctamente dentro del aparato, como se muestra en las figuras 2.t y 2.u.

En el $HumiDisk_{65}$, verifique que la caja eléctrica está bien cerrada y colocada correctamente, y que el muelle está apretado. La caja debe tener la superficie de la cubierta apoyada en los dos indicadores resaltados en la fig. 2.w.

- Vuelva a poner el filtro del aire y apriete los tres tornillos de sujección.
- Ajuste la dirección de las salidas. Hágalo, soltando los tornillos que sujetan el difusor de la parte superior del aparato; vea la posición 1 de la figura 1.a para el $HumiDisk_{10}$ y la posición 5 de la figura 1.b para $HumiDisk_{65}$: cuando termine la operación apriete el tornillo de nuevo.
- Asegúrese de que las conexiones hidráulicas se han llevado a cabo correctamente. Abra la llave de paso de alimentación de agua y verifique que no hay fugas a lo largo del circuito de alimentación.

3. ARRANQUE, CONTROL Y PARADA

3.1 Comprobaciones preliminares

Antes de poner en funcionamiento el humidificador, compruebe que:
- Todas las conexiones eléctricas e hidráulicas se han conectado según las instrucciones descritas en este manual.
- No hay fugas de agua en el circuito.
- Está montado el filtro del aire.
- La llave de paso del agua está abierta.
- Las salidas de distribución están orientadas correctamente.

3.2 Arranque

3.2.1 HumiDisk$_{10}$

Para arrancar el humidificador, encienda el interruptor principal. La unidad arranca inmediatamente y, tras unos segundos, empieza a atomizar.
Durante el funcionamiento, asegúrese de que el drenaje del agua no funciona de forma continua. Si eso ocurre, lea las posibles soluciones en el párrafo 12.

3.2.2 HumiDisk$_{65}$

Para poner en funcionamiento el humidificador encienda el interruptor principal. El aparato realizará un ciclo de lavado de una duración de un minuto aproximadamente, como se describe detalladamente en el párrafo 4.4: Ciclo de lavado/reseteo. Al finalizar el ciclo, si el contacto del humidostato está cerrado, el humidificador arranca el motor y empieza a atomizar el agua.

Importante: Si se utiliza un contacto todo/nada en lugar del humidostato, éste se debe cerrar manualmente para hacer funcionar el aparato ya que, de lo contrario, no arrancará al finalizar el ciclo de lavado/reseteo.

Durante el funcionamiento, compruebe que el drenaje de agua se realiza al final de cada ciclo productivo. Si es necesario, regule la capacidad de humectación según las instrucciones del párrafo 4.3: Regulación de la capacidad de humectación.

3.3 Parada

3.3.1 HumiDisk$_{10}$

Para apagar la unidad, sólo tiene que abrir el interruptor general. El humidificador se ralentiza hasta pararse, mientras que el agua contenida en la unidad desciende al tanque y ceba el sifón que, entonces, vacía el tanque. Se recomienda cerrar la llave de paso de alimentación de agua.

Importante: Entre la parada y el siguiente arranque del humidificador debería transcurrir un tiempo de, al menos, 30 segundos, de modo que permitiera al sifón drenar completamente el agua. En caso contrario, el sifón drenará el agua de forma continua.

3.3.2 HumiDisk$_{65}$

Para parar el humidificador:
1. Ponga el humidostato en el valor mínimo de % H.R. para que abra el contacto todo/nada correspondiente.
2. Espere aproximadamente 1 minuto para darle tiempo a la unidad para realizar el ciclo de vaciado.
3. Abra el interruptor principal de alimentación eléctrica.
4. Cierre la llave de paso de alimentación del agua.

Si el aparato está alimentado pero no atomiza agua, sólo tiene que realizar los pasos 3 y 4.

ATENCIÓN: Si el interruptor principal está abierto mientras el aparato sigue atomizando, el tanque no se puede vaciar: el agua contenida en el aparato puede ser todavía suficiente para cebar el sifón y arrancar el drenaje del tanque.

ESPAÑOL

4. EL CONTROLADOR ELECTRÓNCICO DEL humiDisk$_{65}$

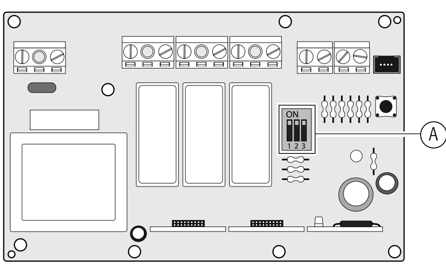


Fig. 4.a

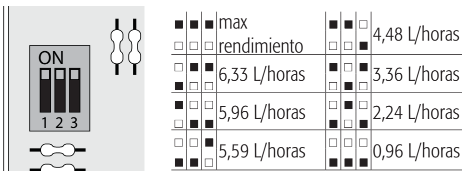


Fig. 4.b

■/□	■/□	■/□	max rendimiento	■/□	■/□	□/■	4,48 L/horas
□/■	■/□	■/□	6,33 L/horas	■/□	□/■	■/□	3,36 L/horas
■/□	□/■	□/■	5,96 L/horas	□/■	■/□	□/■	2,24 L/horas
□/■	□/■	■/□	5,59 L/horas	□/■	□/■	□/■	0,96 L/horas

Tab. 4.a

4.1 Tarjeta electrónica

El funcionamiento del HumiDisk$_{65}$ está controlado por una tarjeta electrónica, que tiene las siguientes funciones:
- Control de la capacidad de humectación.
- Arranque y control del ciclo de lavado/reseteo.

4.2 I dip-switch

En la tarjeta de Fig. 4.a, la regulación de la capacidad se realiza mediante la combinación de la posición de los dip-switch de acuerdo a la tab. a lado.

Nota: los valores reportados en la Tabla 4.a son aproximados. En Fábrica los DIP-switch están establecidos en “máximo rendimiento”.

4.3 Regulación de la capacidad de humectación

La capacidad se puede regular durante la fase de instalación o después, por ejemplo para adaptar el funcionamiento del aparato a las variaciones de las condiciones del ambiente en el que está instalado. En este caso, proceda del siguiente modo:
- Realice el procedimiento de parada como se indica en el párrafo 3.3;
- Quite el filtro del aire desatornillando los tres tornillos de sujeción.
- Saque la caja de conexiones eléctricas liberando el muelle.
- Abra la caja eléctrica y regule la posición del potenciómetro como desee.
- Cierre el aparato como se describe en el párrafo 2.8 “Operaciones finales”.

Arranque el humidificador de nuevo.

4.4 Ciclo de lavado/vaciado

La tarjeta electrónica del HumiDisk$_{65}$ está programada para llevar a cabo un ciclo de lavado/vaciado cada vez que:
- Se arranca el aparato con el interruptor principal.
- El humidostato apaga el aparato porque se han alcanzado las condiciones de HR deseadas.

El fin de este ciclo es el de evitar la formación de depósitos de agua dentro del aparato cuando no está en funcionamiento, impidiendo así la proliferación de bacterias.
El ciclo tiene una duración fija y consiste en:
- Parada del motor, con un periodo de espera de 40 segundos: este periodo de espera da al motor (y por lo tanto al grupo ventilador/disco) tiempo para cerrarse completamente y permite que el agua que hay en la unidad se recoja en el tanque.
- Activación de la electroválvula de llenado: el agua entra en el tanque hasta que se dispara el sensor de nivel.
- Mantenimiento de la activación de la electroválvula de llenado durante un tiempo de 10” tras el disparo del sensor de nivel: de este modo el nivel del agua del tanque supera el nivel normal de funcionamiento y el sifón de drenaje se ceba, drenando de este modo el agua del tanque.
- Desactivación de la electroválvula de llenado.
- Espera de un tiempo fijo de 10”: este tiempo sirve para garantizar que se drene toda el agua que hay en el tanque.
- Fin del ciclo de lavado/vaciado: al finalizar el ciclo de lavado/vaciado, el aparato espera a que se cierre el contacto del humidostato o, si ya está cerrado, arranca el motor e inicia la humectación de nuevo.

4.5 Ciclo de lavado/vaciado utilizando cuadros eléctricos CAREL

Nota: Cuando se utilizan los cuadros eléctricos CAREL es posible ejecutar el ciclo de lavado aunque el humidificador, en el estado de encendido, sea activado por la sonda de humedad para un nuevo ciclo de producción. (leer el capítulo 9 del manual).

5. DISPOSITIVO ANTIHIELO PARA humiDisk$_{65}$

El dispositivo antihielo es necesario cuando el HumiDisk$_{65}$ está instalado en un ambiente en el que la temperatura puede descender por debajo de 0 °C.


ATENCIÓN: Respete los límites de funcionamiento indicados en la Tab. 11.b.

En tal caso, de hecho, puede formarse hielo dentro del aparato y afectar al buen funcionamiento del mismo. El aparato está ya preparado para la instalación del kit antihielo, que se instalará en unos minutos. El dispositivo consta de una resistencia eléctrica, cuyo funcionamiento es controlado por la tarjeta electrónica y por el sensor de temperatura al que está conectado. La resistencia se activa cuando la temperatura en el interior del aparato se aproxima a 0 °C.
De esta manera, se genera un flujo de aire caliente, que impide la formación de hielo, permitiendo que el HumiDisk$_{65}$ funcione a temperaturas de hasta –2 °C.
Por debajo de esta temperatura se desaconseja la utilización del aparato, a causa del mismo principio de funcionamiento.
Cuando la temperatura, en el interior del aparato, aumenta por encima de +2,5 °C, la tarjeta electrónica desactiva la resistencia con el fin de ahorrar energía.
La resistencia está diseñada para seguridad y, en el caso de que el dispositivo termostático no funcionara bién, no alcanzará temperaturas peligrosas.


ATENCIÓN: Las unidades con código UC0650D100 incluyen de serie el kit de resistencia antihielo ya instalado, mientras que en las versiones con código UC0650D000, el código de resistencia UCKH70W000 se puede instalar como opción.

5.1 Montaje

Siga atentamente las instrucciones que se suministran con el kit de resistencia. Al finalizar la instalación, consulte los procedimientos descritos en este manual antes del reinicio de la unidad.

6. MANTENIMIENTO

El HumiDisk está diseñado para garantizar un funcionamiento eficiente y exento de fallos durante un largo periodo de tiempo. Sin embargo, es necesario llevar a cabo una serie de operaciones de mantenimiento simples, cuya frecuencia depende de las condiciones del ambiente en el que está funcionando el HumiDisk y de la calidad del agua de alimentación.



ATENCIÓN: Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, abra (apague) el interruptor principal y espere a que se cierre completamente la unidad. Cierre la llave de paso de alimentación de agua. Siga las instrucciones generales de seguridad descritas en el párrafo 1.1. Antes de arrancar de nuevo el aparato, realice las debidas comprobaciones como se describe en este manual.

6.1 Limpieza del filtro del aire

El filtro debe limpiarse periódicamente ya que la acumulación de suciedad y de polvo reduce el caudal de aire y con ello la eficiencia del aparato.

6.1.1 HumiDisk$_{10}$

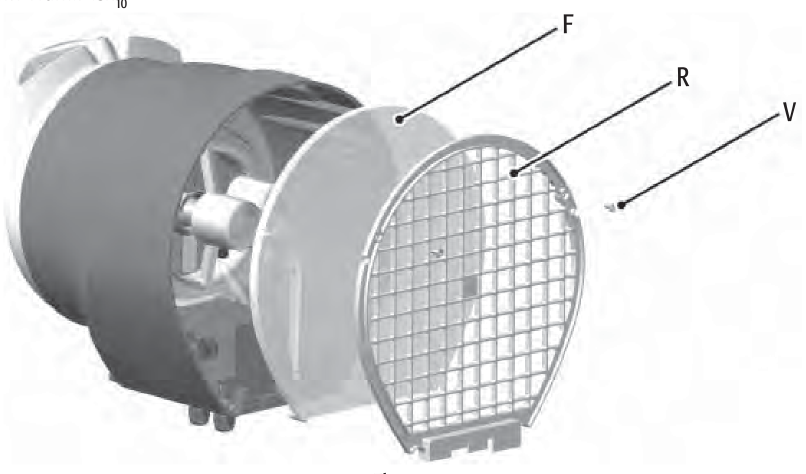


Fig. 6.a

Tomando como referencia la Fig. 6.a:

- Desmonte el filtro desatornillando los dos tornillos V que lo sostienen.
- Desmonte la rejilla R y el filtro F;
- Limpie el filtro F con un aspirador o sumérjalo en agua ligeramente jabonosa y enjuague: seque sin retorcer.
- Al finalizar, vuelva a montar el conjunto siguiendo el orden inverso, asegúrandose de que el filtro está colocado correctamente en el interior del aparato y la rejilla está fijada con los tornillos.

ATENCIÓN: ¡No active el humidificador sin el filtro del aire F montado y la rejilla de protección R correctamente asegurada con los tornillos V!

6.1.1 HumiDisk$_{65}$

Tomando como referencia la fig. 6.b:

- Desmonte el filtro desatornillando los tres tornillos de fijación.
- Separe las dos rejillas de plástico A del material filtrante B;
- Limpie el filtro B con un aspirador o sumérjalo en agua ligeramente jabonosa, y enjuague: séquelo sin retorcer.



ATENCIÓN: ¡No active nunca el humidificador sin el filtro de aire montado!. El filtro del aire está compuesto por tres partes que se deben montar de modo que el material filtrante B esté encerrado entre las dos rejillas de plástico A (ver fig. 6.b).

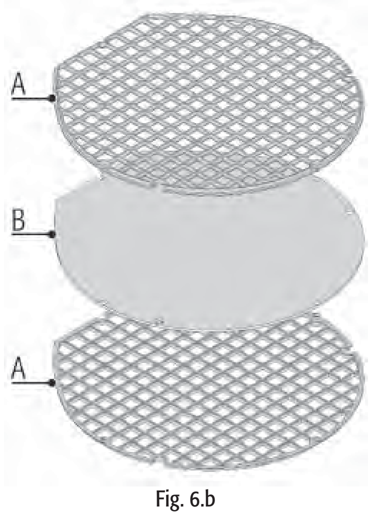


Fig. 6.b

6.2 Inspección y limpieza del sifón de drenaje

Puede ser necesario limpiar periódicamente el sifón de drenaje: la acumulación de suciedad dentro del sifón de drenaje puede comprometer el buen funcionamiento.
Cuando sea necesaria la limpieza, proceda del siguiente modo:

Fig. 6.c

6.2.1 HumiDisk$_{10}$ (fig. 6.c)

- Desmonte el filtro del aire.
- Quite la manguera T del tubo R.
- Desenrosque los tornillos V.
- Desmonte el tubo R.
- Limpie el tubo R y el tubo S, que se encuentra dentro del tanque.
- Al finalizar la limpieza vuelva a montar todas las piezas.

6.2.2 HumiDisk$_{65}$ (fig. 6.d)

- Desmonte el filtro del aire.
- Quite la manguera B del sifón A;
- Desenrosque los tornillos C;
- Desmonte el componente A;
- Limpie la pieza A y el agujero en el que va insertada, a continuación vuelva a montar.



Fig. 6.d

6.3 Inspección y limpieza de la electroválvula de llenado

La electroválvula de llenado está equipada con un filtro de entrada que se debe comprobar y limpiar periódicamente.

6.3.1 HumiDisk$_{10}$ (fig. 6.e)

Para acceder al filtro es necesario desenroscar el racor A de la manguera de alimentación: el filtro se encuentra dentro de la arandela roscada E de la electroválvula.
En el caso de que la limpieza se vuelva demasiado frecuente, se aconseja instalar un filtro de cartucho en la línea de alimentación del agua del aparato (ver: párrafo 2.7 y fig. 2.z).

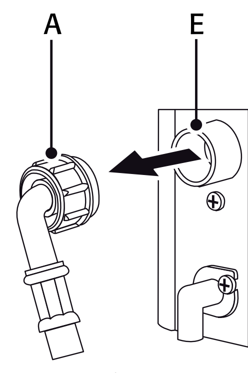


Fig. 6.e

6.3.2 HumiDisk$_{65}$ (fig. 6.f)

Para acceder al filtro es necesario desenroscar el racor A de la manguera de alimentación: el filtro se encuentra dentro de la arandela roscada B de la electroválvula.
En el caso de que la limpieza se vuelva demasiado frecuente, instale un filtro de cartucho en la línea de alimentación de agua del aparato (leer párrafo 2.7 y fig. 2.z).

6.4 Comprobación del ciclo de lavado/vaciado para HumiDisk$_{65}$

- Compruebe que el ciclo se realiza periódicamente.

Para hacerlo, proceda del siguiente modo:

- Quite el extremo de la manguera de drenaje que no está unido al aparato e insértelo en un recipiente para recoger el agua de drenaje.
- Pare el humidificador, apagando el humidostato de control: de este modo se inicia el ciclo de lavado.

Si el ciclo no continúa normalmente, es necesario limpiar la bandeja del agua y el sifón de drenaje.

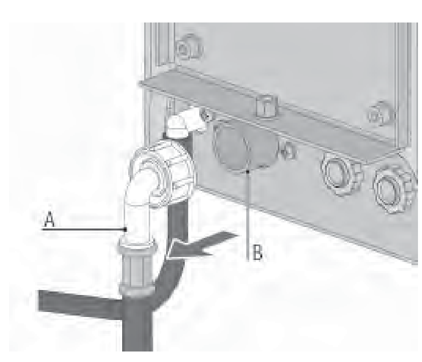
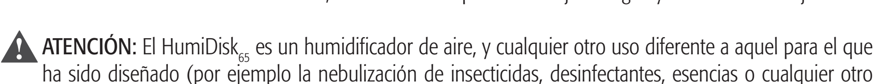


Fig. 6.f



ATENCIÓN: El HumiDisk$_{65}$ es un humidificador de aire, y cualquier otro uso diferente a aquel para el que ha sido diseñado (por ejemplo la nebulización de insecticidas, desinfectantes, esencias o cualquier otro producto que no sea agua) puede ser peligroso o afectar al correcto funcionamiento del aparato.

7. ALMACENAJE

- Conserve el aparato en un ambiente con temperatura comprendida entre -10°C y +60°C.
- Mientras el aparato esté embalado manténgalo en posición vertical.
- No poner encima de la caja otros objetos pesados.

7.1 Comprobaciones a realizar antes y después de un periodo de inactividad largo

7.1.1 Antes

- Desconecte las conexiones eléctricas y cierre las llaves de paso del agua de alimentación.
- Cubra el aparato para protegerlo del polvo.

7.1.2 Después

- Compruebe el estado del filtro del aire, límpielo si es necesario.
- Verifique que el interruptor de flotador esté operativo, moviéndolo, y verifique que el ventilador/disco puede girar libremente.
- Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas se han conectado correctamente, según las instrucciones.
- En el $HumiDisk_{65}$, ejecute un ciclo de lavado/reseteo de prueba, como se describe en el párrafo 6.4 del manual.

7.2 Desechado del producto

El aparato está compuesto principalmente por piezas de plástico y algunas piezas de metal, ambos materiales son reciclables. Antes de deshacerse del producto, separe las piezas de plástico (casquete, ventilador, lámina, etc...) de las piezas metálicas (motor, brida de instalación). Saque la tarjeta electrónica de la caja de conexiones eléctricas y proceda al desechado según la normativa vigente.

8. CUADROS ELÉCTRICOS CAREL, OPCIONALES

Además de los modos de funcionamiento descritos anteriormente, el HumiDisk$_{65}$ puede ser controlado por cuadros eléctricos especiales que incluyen los humidostatos CAREL.
Estos cuadros eléctricos permiten un control más preciso de la humedad deseada en el ambiente, dado que se utilizan junto con las sondas de humedad CAREL y además permiten una gestión particular de los ciclos de drenaje del agua introduciendo las funciones de lavado no sólo al final de cada ciclo de humectación, sino también al inicio.
De este modo, el humidificador siempre lavará el tanque de alimentación cada vez que empiece a humectar.
Los cuadros eléctricos están disponibles en dos modelos:
- Para el control de un único HumiDisk$_{65}$;
- Para el control de dos HumiDisk$_{65}$ en paralelo.

8.1 Cuadro eléctrico UCQ065D100 para el control de un único humidificador centrífugo UC0650D000 ó UC0650D100

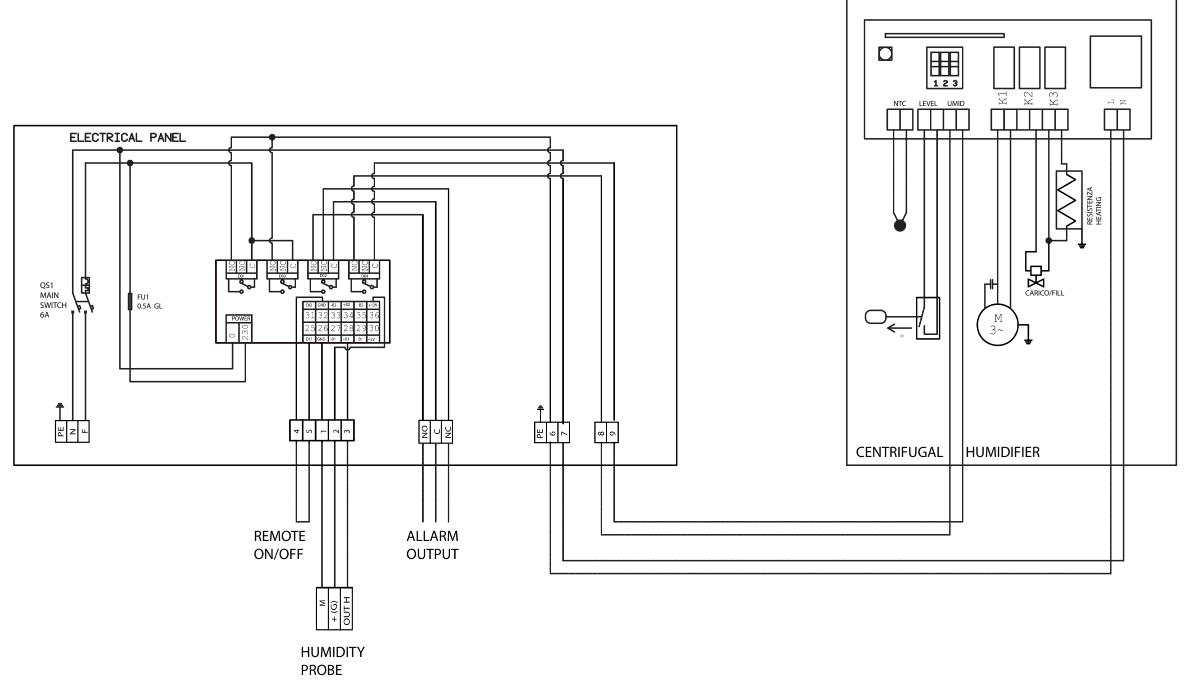


Fig. 8.a



Atención: Para las conexiones eléctricas, utilice conductores aislados con una sección mínima de 1,5 mm^2. Acceda a la caja de empalmes desmontando el filtro del aire, como se describe en el capítulo 6.

Los cuadros con n. de serie inferior a 148220 tienen un control IRDR, y superior a 148220 tienen un control DN33

8.1.1 Conexión del cuadro eléctrico UCQ065D100 al humidificador UC0650D"X"00

Conecte:
- El terminal 6 del cuadro eléctrico al terminal F del humidificador.
- El terminal 7 del cuadro eléctrico al terminal N del humidificador.
- El terminal 8 del cuadro eléctrico al primer terminal UMID del humidificador.
- El terminal 9 del cuadro eléctrico al segundo terminal UMID del humidificador.

8.1.2 Conexión de la alimentación eléctrica

Conecte:
- El cable de la fase al terminal F del cuadro eléctrico.
- El cable del neutro al terminal N del cuadro eléctrico.
- El cable de tierra al terminal PE del cuadro eléctrico.

8.1.3 Conexión de la sonda activa de humedad DPPC11, DPPC21, DPWC111, DPWC11, DPWC111

Conexión:
- El terminal 1 del cuadro eléctrico al terminal M (referencia/tierra) de la sonda activa de humedad.
- El terminal 2 del cuadro eléctrico al terminal +(G) (alimentación) de la sonda activa de humedad.
- El terminal 3 del cuadro eléctrico al terminal out H (salida activa de humedad) de la sonda activa de humedad.

El terminal 1 también se debería conectar a la pantalla del cable de sonda, si existe.

8.1.4 Salidas de alarma

En el cuadro eléctrico hay tres terminales para las salidas de relé (NC, C, NO) que se activan en los siguientes casos:

- Alarma de sonda.
- Alarma de humedad baja.
- Alarma de humedad alta.
- Mal funcionamiento del controlador.

8.1.5 Marcha/paro remoto

Terminales 4 y 5 del cuadro eléctrico: el cuadro sale de fábrica con los terminales 4 y 5 puenteados y el humidificador se puede controlar utilizando un contacto libre de tensión externo conectado a estos dos terminales, después de haber quitado el puente.

8.2 Cuadro eléctrico UCQ065D200 de control para dos humidificadores centrífugos UC0650D000 ó UC0650D100.

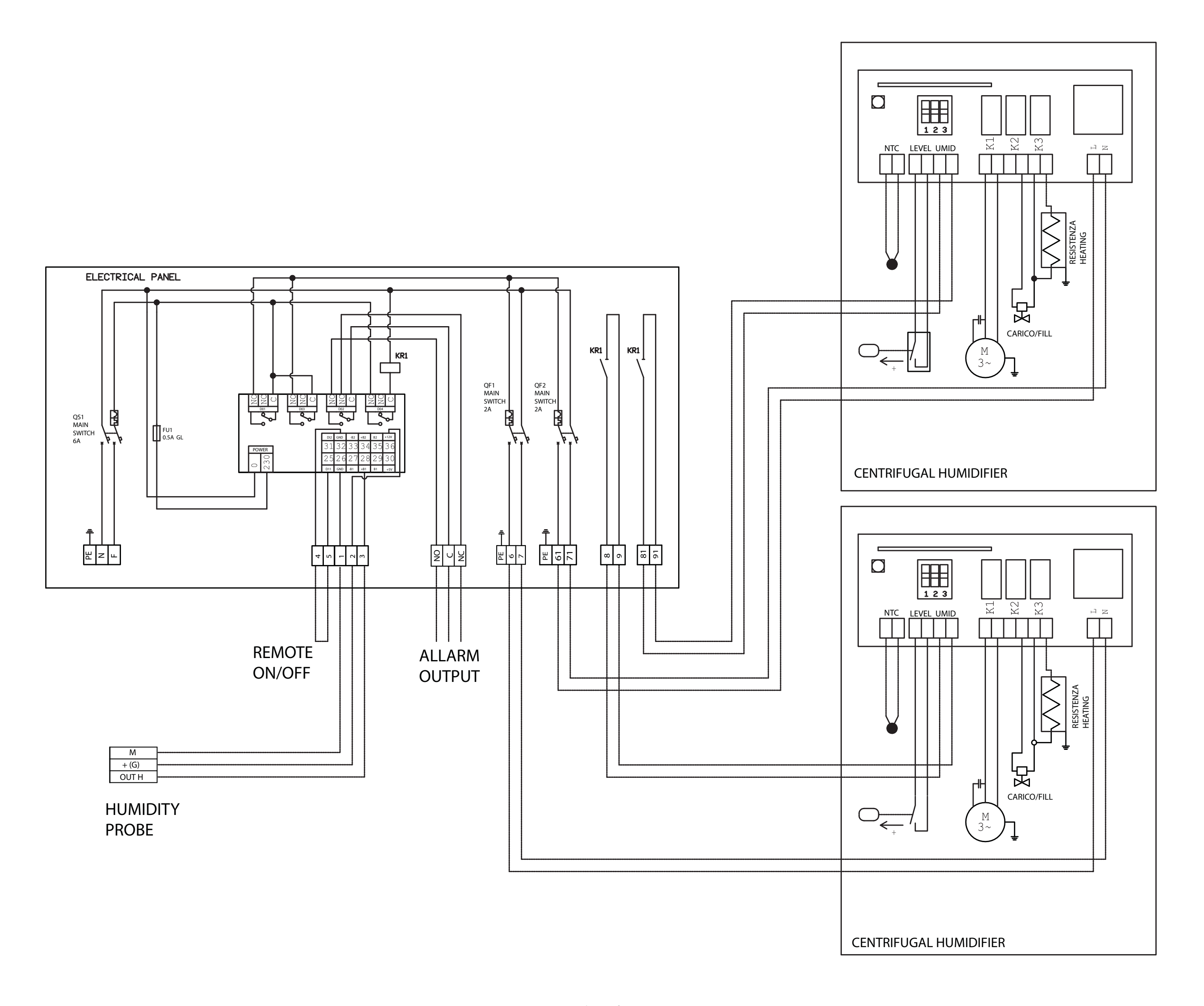


Fig. 8.b



Atención: Para las conexiones eléctricas, utilice conductores aislados con una sección mínima de 1,5 mm^2.
Acceda a la caja de empalmes desmontando el filtro del aire, como se describe en el capítulo 6.
Los cuadros con n. de serie inferior a 148220 tienen un control IRDR, y superior a 148220 tienen un control DN33

ESPAÑOL

8.2.1 Conexión del cuadro eléctrico UCQ065D200 al primer humidificador UC0650D"X"00

Conecte:

- El terminal 6 del cuadro eléctrico al terminal F del humidificador.
- El terminal 7 del cuadro eléctrico al terminal N del humidificador.
- El terminal 8 del cuadro eléctrico al primer terminal UMID del humidificador.
- El terminal 9 del cuadro eléctrico al segundo terminal UMID del humidificador.

8.2.2 Conexión del cuadro eléctrico UCQ065D200 al segundo humidificador UC0650D"X"00

Conecte:

- El terminal 61 del cuadro eléctrico al terminal F del humidificador.
- El terminal 71 del cuadro eléctrico al terminal N del humidificador.
- El terminal 81 del cuadro eléctrico al primer terminal UMID del humidificador.
- El terminal 91 del cuadro eléctrico al segundo terminal UMID del humidificador.

8.2.3 Conexión de la alimentación eléctrica

Conecte:

- El cable de la fase al terminal F del cuadro eléctrico.
- El cable del neutro al terminal N del cuadro eléctrico.
- El cable de tierra al terminal PE del cuadro eléctrico.

8.2.4 Conexión de la sonda activa de humedad DPPC11, DPPC21, DPWC111, DPWC11, DPWC111

Conecte:

- El terminal 1 del cuadro eléctrico al terminal M (referencia/tierra) de la sonda activa de humedad.
- El terminal 2 del cuadro eléctrico al terminal +(G) (alimentación) de la sonda activa de humedad.
- El terminal 3 del cuadro eléctrico al terminal out H (salida activa de humedad) de la sonda activa de humedad.

El terminal 1 también se debería conectar a la pantalla del cable de la sonda, si existe.

8.2.5 Salida de alarmas

Están disponibles en el cuadro eléctrico tres terminales de salida del relé (NC, C, NO) que se activan en el caso de:

- Alarma de sonda;
- Alarma de baja humedad;
- Alarma de alta humedad;
- Mal funcionamiento del propio controlador.

8.2.6 Marcha/Paro remoto

Terminales 4 y 5 del cuadro eléctrico: El cuadro sale de fábrica con los terminales 4 y 5 puenteados y el humidificador se puede controlar utilizando un contacto libre de tensión externo conectado a estos dos terminales, después de haber quitado el puente.

9. HUMIDOSTATO DN33Z9HR20 PRESENTE EN LOS CUADROS ELÉCTRICOS UCQ065D100 Y UCQ065D200

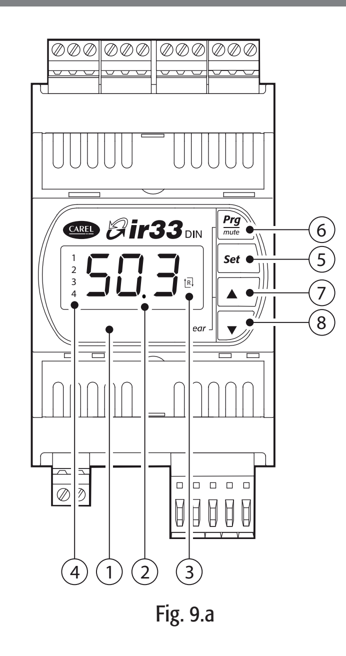


Fig. 9.a

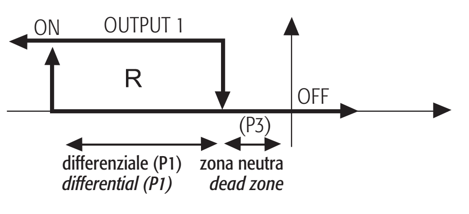


Fig. 9.b

El HumiDisk$_{65}$ puede ser manejado por un cuadro eléctrico (cód. UCQ065D100; UCQ065D2000) que tiene el controlador electrónico basado en microprocesador DN33Z9HR20. El controlador tiene un funcionamiento todo/nada y puede mostrar constantemente el valor de la humedad leído por la sonda; además, está disponible un contacto todo/nada remoto y una salida de alarma.

Leyenda:
1. Display: muestra el valor de la sonda conectada. En caso de alarmas aparece el valor leído por la sonda alternándose con los códigos de las alarmas activas. Durante la programación, muestra los códigos de los parámetros y sus valores.
2. LED decimal.
3. Simbolo Reverse: es activo si humectación està activada;
4. Salidas activas;
5. Botón Set: sirve para visualizar y/o ajustar el punto de consigna. Si se pulsa junto con el botón Prg durante 5 segundos, el usuario puede introducir la contraseña y acceder a los parámetros de configuración (parámetros con código tipo “Cxx”);
6. Bontón Prg/mute: si se pulsa durante 5 segundos, da acceso al menú de los parámetros de uso más frecuente (código tipo “Pxx”). Si hay alarmas activas, silencia el zumbador. Resetea las otras señales de alarma si se pulsa cuando ya no existe la causa que las provocó.
7. Botón ▲: aumenta el valor del punto de consigna o de cualquier otro parámetro seleccionado.
8. Botón ▼: disminuye el valor del punto de consigna o de cualquier otro parámetro seleccionado.

El gráfico de al lado muestra los modos de funcionamiento del controlador.

Tabla con los valores de los parámetros predeterminados:

Parámetro	Código	Valores de fábrica
Punto de consigna de humedad relativa	St1	50% H.R.
Diferencial de humedad relativa	P1	5,0% H.R.
Zona neutra	P3	0% H.R.
Alarma de humedad baja	P25	0,0% H.R.
Alarma de humedad alta	P26	99,9% H.R.
Diferencial de alarma	P27	2,0% H.R.
Retardo de alarma	P28	60
Modo de funcionamiento	C0	2
Retardo entre la activación de dos relés diferentes	C6	5
Gestión de entrada digital 1	C29	4
Funcionamiento especial	C33	1
Dependencia	C34	1
Tipo de salida	C35	0
Activación	C36	-100
Diferencial/lógica	C37	+100
Dependencia	C38	3
Dependencia	C42	1
Tipo de salida	C43	0
Activación	C44	-100
Diferencial/lógica	C45	+100
Dependencia	C46	1
Tipo de salida	C47	0
Activación	C48	-100
Diferencial/lógica	C49	+100

Tab. 9.a

9.1 Configuración de los parámetros fundamentales

Configuración del punto de consigna (St1)
- Pulse **SEL** durante unos segundos.
- En el display aparecerá St1.
- Suelte el botón **SEL**.
- En el display aparece el valor actual de SET 1, parpadeando.
- Pulse ▲/▼ hasta llegar al valor deseado.
- Pulse **SEL** para confirmar el nuevo valor de St1 y volver a la pantalla de funcionamiento normal.

Configuración del diferencial P1
- Pulse el botón **PRG/mute** durante 5 segundos.
- En el display aparece el primer parámetro “P1”.
- Pulse el botón **SEL**.
- En el display aparece el valor actual del parámetro P1.
- Pulse ▲/▼ hasta llegar al valor deseado.
- Pulse **SEL** para confirmar.
- Pulse el botón **PRG/mute** para guardar los cambios y volver a la pantalla de funcionamiento normal.

Configuración de alarmas de humedad baja P25, alarmas de humedad alta P26, diferencial de alarma P27, retardo de alarma P28
- Pulse el botón **PRG/mute** durante 5 segundos.
- En el display aparece el primer parámetro “P1”;
- Pulse ▲/▼ hasta llegar al parámetro deseado, “P25” (valor absoluto), “P26”, “P27”, ó “P28”.
- Pulse el botón **SEL**.
- En el display aparece el valor actual del parámetro que se va a modificar.
- Pulse ▲/▼ hasta llegar al parámetro deseado.
- Pulse **SEL** para confirmar.
- Pulse el botón **PRG/mute** para confirmar los cambios realizados a los parámetros y volver a la pantalla de funcionamiento normal.

Configuración de los parámetros “C”
- Pulse los botones **PRG/mute** + **SEL** durante 5 segundos.
- Aparece “00”;
- Introduzca la contraseña 77 con ▲/▼, pulse **SEL**;
- Aparece C0;
- Pulse ▲/▼, hasta llegar al parámetro deseado (C0 ó C29);
- Pulse **SEL**;
- En el display aparece el valor actual del parámetro que se va a modificar.
- Pulse ▲/▼ hasta llegar al parámetro deseado.
- Pulse **SEL** para confirmar.
- Pulse el botón **PRG/mute** para confirmar los cambios del parámetro C y volver a la pantalla de funcionamiento normal.

9.2 Condiciones de alarma, causa y soluciones

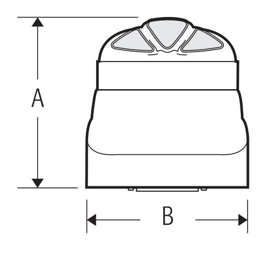
Mensaje	Descripción	Causa	Efecto sobre el control	Reseteo	Comprobaciones/soluciones
Er0	Error de sonda	Sonda averiada o desconectada	Todas las entradas en OFF	R: automático V: manual	Comprobar las conexiones, comprobar la señal de la sonda.
Er2	Error de memoria	Caída de tensión durante la programación. Memoria estropeada por interferencia electromagnética	Bloqueo total	R: automático V: manual	Restablecer los valores predeterminados, apagar el instrumento y encenderlo de nuevo mientras se mantiene pulsado “PRG”; si persiste, sustituir el instrumento.
Er4	Alarma de ALTA	La entrada ha superado P26 durante un tiempo >P28	Ningún efecto	R: automático V: manual (*)	Comprobar los parámetros P26,P27 y P28
Er5	Alarma de BAJA	La entrada ha descendido por debajo de P25 durante un tiempo >P28	Ningún efecto	R: automático V: manual (*)	Comprobar los parámetros P26,P27 y P28

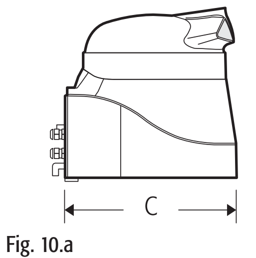
Tab. 9.b

R= Control: El reseteo del control significa el restablecimiento de las condiciones de funcionamiento normal del controlador una vez que ya no existe la condición de alarma.
V= Visualización: Display y zumbador. El reseteo del display significa la vuelta al display normal.
(*): Para resetear una alarma manual, sólo hay que establecer un diferencial de alarma (P27) amplio.

10. DIMENSIONES Y PESOS

10.1 HumiDisk$_{10}$

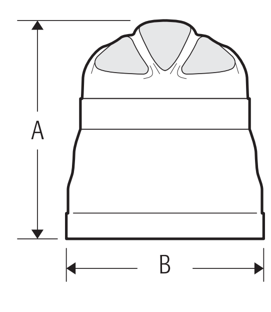


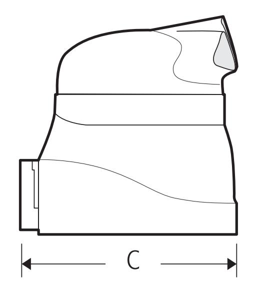


A	312 mm
B	302 mm
C	390 mm
Peso	4,3 Kg

Fig. 10.a

10.2 HumiDisk$_{65}$





A	565 mm
B	505 mm
C	610 mm
Peso	17,6 Kg

Fig. 10.b

11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

11.1 Tabla de datos técnicos del HumiDisk$_{10}$

Capacidad de humectación		1 kg/h (2,2 lb/h) a 230 V 50 Hz,
		1.2 kg/h (2,6 lb/h) a 110 V 60 Hz
Alimentación eléctrica		230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz
Potencia nominal		31 W
Caudal de aire		80 m³/hora (47 cfm)
Presión del agua de alimentación		100 kPa… 1000 kPa
Contenido de agua en el tanque de alimentación		0,055 l (0,12 lb)
Grado de protección		IPX4
Temperatura de funcionamiento		+1 °C (+33,8 °F)...+35 °C (+95 °F)
Humedad de funcionamiento		0...100% U.R.
Agua de alimentación	Temperatura	+1 °C (+33,8 °F)...+50 °C (+122 °F)
	Dureza	Máx 30 °FH (máx 300 ppm $CaCO_3$)
	Conductividad	100...1200 µS/cm

Tab. 11.a

11.2 Tabla de datos técnicos del HumiDisk$_{65}$

Capacidad de humectación		1,1...6,5 kg/h (2,4...14,3 lb/h)
Alimentación eléctrica		230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz
Potencia nominal		0,23 kW (0,3 kW con resistencia)
Caudal de aire		280 m³/hora (165 cfm)
Presión del agua de alimentación		100 kPa...1000 kPa
Contenido de agua del tanque de alimentación		0,055 l (0,12 lb)
Grado de protección		IPX4
Temperatura de funcionamiento		+1 °C (+33,8 °F)...+35 °C (+95 °F)
Humedad de funcionamiento		0...100% U.R.
Agua de alimentación	Temperatura	+1 °C (+33,8 °F)...+50 °C (+122 °F)
	Dureza	Máx 30 °FH (máx 300 ppm $CaCO_3$)
	Conductividad	100...1200 µS/cm

Tab. 11.b

Nota para HumiDisk$_{10}$ y HumiDisk$_{65}$: La cantidad y calidad de los minerales disueltos en el agua influyen en la frecuencia de las operaciones rutinarias de mantenimiento y en la cantidad de polvo generada. Para un funcionamiento óptimo, utilice agua desmineralizada (no descalcificada, ya que ésta no reduce el contenido de minerales disueltos en el agua).
Se sugiere seguir las especificaciones de la normativa UNI 8884 "Características y tratamiento del agua de los circuitos de refrigeración y humectación", conductividad <100 µS/cm dureza total <5° fH (50 ppm $CaCO_3$)".

ESPAÑOL

11.3 Características eléctricas de los cuadros eléctricos UCQ065D100 y UCQ065D200

Alimentación	230 Vca ±10%
Entrada de potencia	3 VA
Rango de funcionamiento	0...50 °C
Condiciones de almacenamiento	-10T60 °C, <90 % H.R. sin condensación
Condiciones de funcionamiento	0T50 °C, <90 % H.R. sin condensación
Grado de protección	IP55
Conexiones	Terminales de muelle, sección 0,2…2,5 mm^2
Montaje	En pared
Caja	Plástico
Contaminación ambiental	Normal

Tab. 11.c

11.4 Características técnicas del humidostato DN33Z9HR20 CAREL

Alimentación	230 Vca ±10%
Entrada de potencia	3 VA
Rango de funcionamiento	0T50 °C
Resolución	0,1 % H.R.
Precisión del control	±0,5% de escala completa
Condiciones de almacenaje	-10T70 °C, <90% H.R. sin condensación
Condiciones de funcionamiento	0T50 °C, <90% H.R. sin condensación
Montaje	En carril DIN
Caja	Plástico
Grado de protección	IP40 con el aparato montado en cuadro
Conexiones	Terminales a tornillo con sección 0.5…1,5 mm2
Entradas (sondas con señales de tensión)	-0,5...1 Vcc
Salida de alimentación de sonda	5 Vdc, Imax= 20 mA
Salidas conmutables	2 relés SPDT: Vca máx = 250 V, potencia máx. conmutable = 2.000 VA Máxima corriente de pico = 10 A
Tipo de acción-desconexión	Desconexión tipo 1C (ECC EN 60730-1)
Aislamiento	Las partes en tensión baja tienen aislamiento principal de las partes de tensión muy baja, y doble aislamiento del cuadro frontal
Contaminación ambiental	Normal
Conexión serie	Mediante la tarjeta IROPZSER30

Tab. 11.d

NOTA IMPORTANTE: Los cables que se utilicen deben resistir la máxima temperatura de funcionamiento, es decir, la máxima temperatura ambiente prevista más el calor producido por el controlador, igual a 20 °C con todas las salidas a la máxima capacidad.

11.5 Características técnicas del humidostato mecánico UCHUMM0000

Capacidad máx. de contactos	3 A 250 V
Capacidad mín. de contactos	100 mA 24 V
Rango	20...90% H.R.
Tiempo constante (velocidad del aire 2 m/s)	Aprox. 5 min
Diferencial	6% H.R.
Precisión del control	± 5%
Coeficiente de temperatura	+0,5 % H.R./K
Humedad de calibración	55% H.R. 23.°C
Temperatura de funcionamiento	0...40 °C
Protección	IP20 (EN60529) clase (IEC 60730)

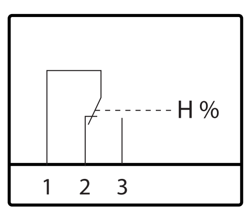


Fig. 11.a

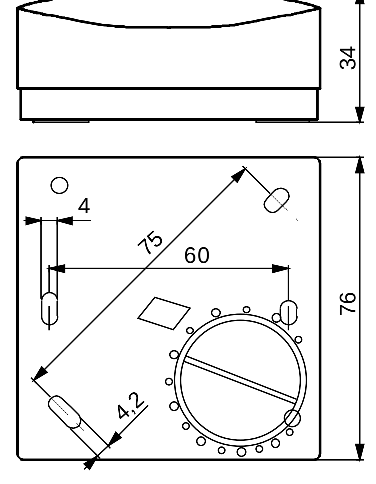


Fig. 11.b

11.6 Lista de piezas de repuesto para el HumiDisk$_{10}$

Nº en el dibujo CAREL	Descripción	Código CAREL
1	Difusor	UC10KD0000
2	Cubierta del motor	UC10KC0000
3	Motor eléctrico 230 V 50 Hz	UC10KM0000
4	Condensador del motor 230 V 50 Hz	UC10KCM000
3a	Motor eléctrico 110 V 60 Hz	UC10KM0010
4a	Condensador del motor 110 V 60 Hz	UC10KCM010
5	Disco atomizador equilibrado	UC10KDS000
6	Electroválvula con regulador 230 V 50 Hz	UCKETV0000
6a	Electroválvula con regulador110 V 60 Hz	UCKETV0010
7	Colector de llenado de agua	UC10KCCA00
8	Cuerpo principal	UC10KCP000
9	Soporte para sujección en la pared	UC10KSSP00
10	Rejilla de filtro de aire	UC10KRFA00
11	Filtro de aire	UC10KFA000
12	Colector de drenaje de agua	UCKCSA0000
13	Regulador de nivel E.S.P.200 230 V 50 Hz	UC10KRL000
13a	Regulador de nivel E.S.P.200 110 V 60 Hz	UCKRL00010
14	Manguera de alimentación de agua	FWH3415000
15	Manguera de drenaje de agua	UCKTS00000

Tab. 11.e

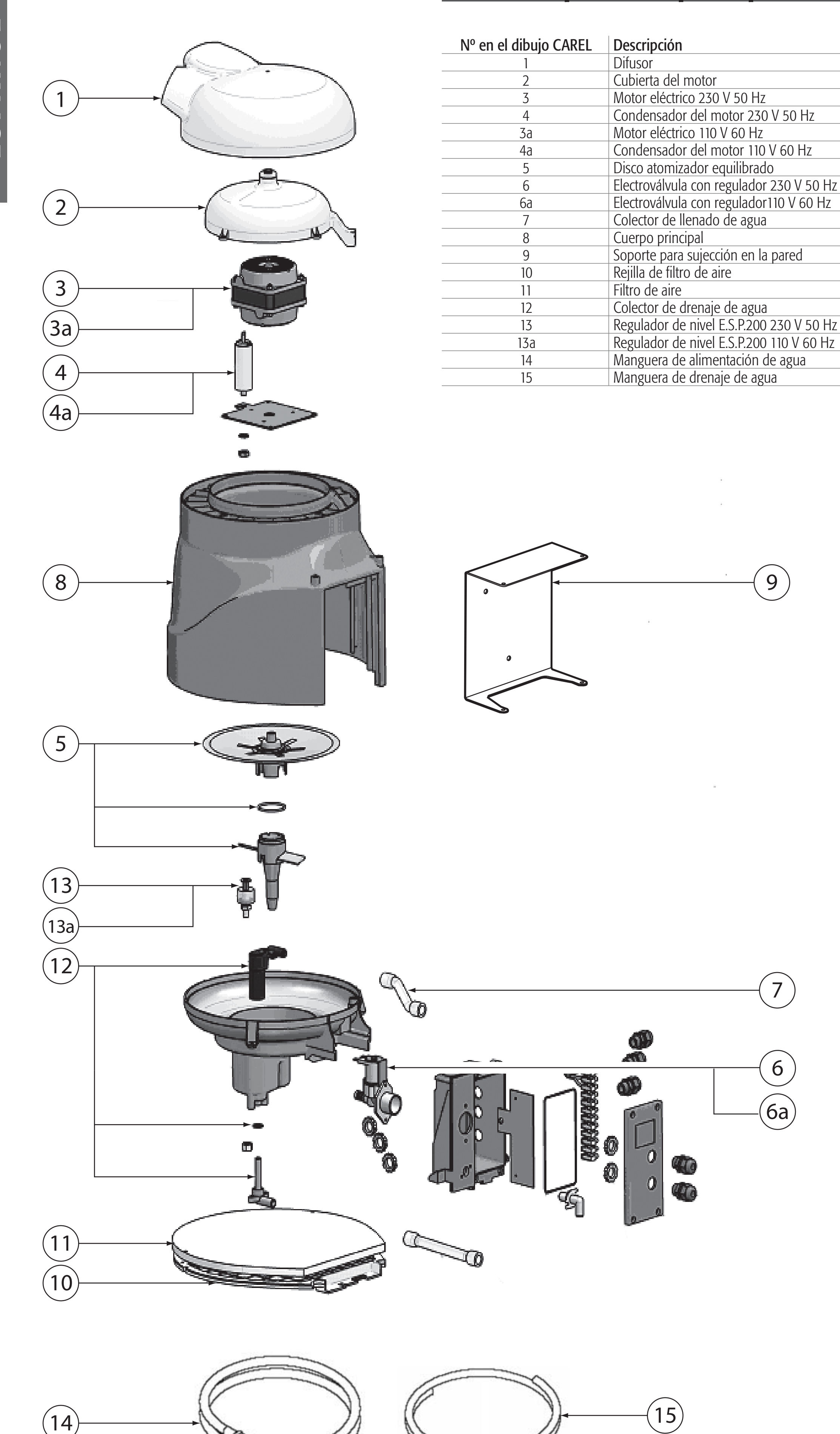
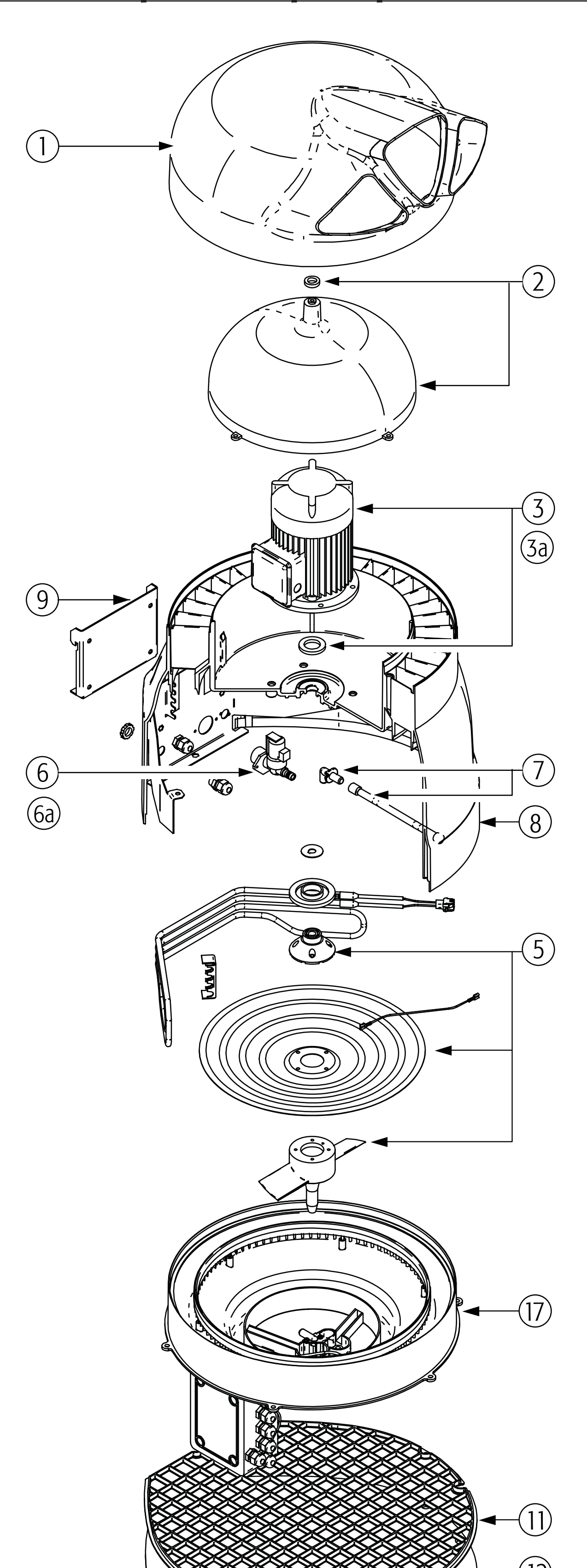


Fig. 11.a

11.7 Lista de piezas de respuesto para el HumiDisk$_{65}$

Posición	Descripción	Código
1	Difusor	UCKD000000
2	Cubierta del motor	UCKC000000
3	Motor eléctrico 230 V 50 Hz	UCKM000000
3a	Motor eléctrico 110 V 60 Hz	UCKM000010
4	Corona dentada	UCKCD00000
5	Disco atomizador equilibrado	UCKDS00000
6	Electroválvula con regulador	UCKETV0000
6a	Electroválvula con regulador 110 V 60 Hz	UCKETV0010
7	Colector de llenado de agua	UCKCCA0000
8	Cuerpo principal	UCKCP00000
9	Soporte para sujección a la pared	UCKSSP0000
10	Caja de conexiones eléctricas	UCKCCE0000
11	Rejilla de filtro de aire	UCKRFA0000
12	Filtro de aire	UCKFA00000
13	Sonda de temperatura	UCKST00000
14	Colector de drenaje de agua	UCKCSA0000
15	Controlador de nivel E.S.P. 200	UCKRL00000
15a	Controlador de nivel E.S.P. 200 110 V 60 Hz	UCKRL00010
16	Tarjeta electrónica	UCKSE00000
17	Tanque	UCKV000000

Tab. 11.f



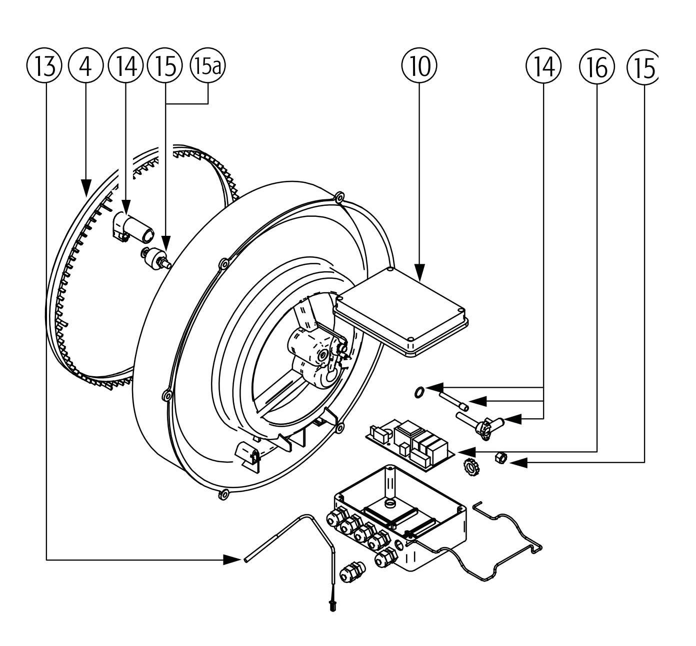


Fig. 11.b

12. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

12.1 El humidificador no arranca

Posibles causas	Solución
No hay alimentación eléctrica	Comprobar las conexiones eléctricas desde el cuadro de control hasta el bloque de terminales del humidificador.
El condensador de arranque del motor se ha quemado	Sustituir el condensador por otro similar.

Tab. 12.a

12.2 Sale aire del difusor, pero no sale agua atomizada

Posibles causas	Solución
No llega agua al tanque	Compruebe que está abierta la alimentación del agua. Compruebe que el filtro de la electroválvula no está obstruido, que las mangueras no están dobladas o desunidas. Finalmente, compruebe que el flotador del interior del tanque está libre para moverse.
El cono con ventilador está obstruido	Limpie la suciedad que pueda haber en el interior del cono con ventilador.

Tab. 12.b

12.3 El humidificador drena agua continuamente

Posibles causas	Solución
El sifón está sucio	Cuando se forma suciedad dentro del sifón de drenaje, es posible que provoque el drenaje durante el funcionamiento. Desmonte el sifón y límpielo (leer párrafo 6.2 “Inspección y limpieza del sifón de drenaje”)
La unidad no está instalada correctamente	Comprobar que el aparato se ha instalado como se describe en el párrafo 2.3
No han transcurrido 30 s por lo menos entre la parada del humidificador y el siguiente arranque para que el sifón drene completamente el agua	Apague el humidificador y espere por lo menos 30 segundos para que el sifón pueda drenar completamente el agua.

Tab. 12.c

User manual



ENGLISH

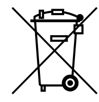


IMPORTANT WARNINGS

BEFORE INSTALLING OR HANDLING THE APPLIANCE PLEASE CAREFULLY READ AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS DESCRIBED IN THIS MANUAL.

This device has been designed to humidify directly into the room.
The installation, operation and maintenance operations must be performed in compliance with the instructions provided in this manual.
All other uses and modifications made to the appliance that are not authorised by CAREL S.p.A. are considered incorrect.
The environmental conditions must comply with the specified values.
Disconnect the humidifier from the mains power supply before accessing any internal parts. The unit must be installed according to the standards in force.
Liability for injury or damage caused by the incorrect use of the appliance lies exclusively with the user.
Please note that the unit contains live electrical devices.

All service and/or maintenance operations must be performed by specialist and qualified personnel who are aware of the necessary precautions.



Disposing of the product: the product is made up of metal parts and plastic parts.
In reference to European Union directive 2002/96/EC issued on 27 January 2003 and the related national legislation, please note that:

1. WEEE cannot be disposed of as municipal waste and such waste must be collected and disposed of separately;
2. The public or private waste collection systems defined by local legislation must be used. In addition, the equipment can be returned to the distributor at the end of its working life when buying new equipment.
3. The equipment may contain hazardous substances: the improper use or incorrect disposal of such may have negative effects on human health and on the environment;
4. The symbol (crossed-out wheeled bin) shown on the product or on the packaging and on the instruction sheet indicates that the equipment has been introduced onto the market after 13 August 2005 and that it must be disposed of separately;
5. In the event of illegal disposal of electrical and electronic waste, the penalties are specified by local waste disposal legislation.

Contents

ENGLISH

ENGLISH

1. INTRODUCTION

humiDisk is an air humidifier and operates on the principle of atomising water by centrifugal force. The appliance can operate either on drinking or demineralised water.
The appliance s supplied in two versions:
humiDisk$_{10}$ with production of around 1 kg/h of atomised water.
humiDisk$_{65}$ with production of around 6.5 kg/h of atomised water.

humiDisk$_{10}$ is a simple product that can be controlled by an external switch or humidistat. To prevent stagnant water from depositing inside the appliance and, consequently, the proliferation of bacteria that is dangerous to the health, automatic supply tank emptying cycles are activated.
The appliance can work at temperature ≥1 °C.

The operation of the humiDisk$_{65}$ is controlled by an electronic board which, besides managing the normal operations of the appliance, also ensures regular automatic washing cycles of the supply tank, so as to prevent stagnant water from depositing inside the appliance and, consequently, the proliferation of bacteria that is dangerous to the health.
humiDisk$_{65}$ code UC0650D000 can operate at temperatures down to around 1°C. The antifreeze device (code UCKH70W000), an accessory available upon request with the UC0650D000, allows humiDisk$_{65}$ to operate at temperatures down to-2°C. humiDisk$_{65}$ code UC0650D100 is however already fitted as standard with the antifreeze device.

ENGLISH

1.1 General safety instructions

Caution!
Before carrying out any kind of repairs on the appliance, the following precautions should always be observed to avoid unwanted problems. Consequently, read the following instruction manual before proceeding.

- The appliance must be connected to an electrical system in compliance with the local standards in force, via an electrical panel containing all the control and safety devices.
- Before carrying out any work on the appliance, always remember to disconnect the power supply using the main switch on the control panel.
- When carrying out any work on the appliance, make sure, once the work has been completed, and before starting again, that no tools of any kind have been left inside the appliance.
- Installation and maintenance of the appliance must be performed by expert and qualified personnel, capable of carrying out the work according to the instructions provided in this manual.
- This appliance has been designed to humidify the air, and consequently must not be used for any other purposes.
- Any uses other than those described in this manual are considered improper, potentially damaging and dangerous.
- Carefully keep these instructions for future reference.

1.2 Applications

humiDisk is particularly suitable for use in:
- cold rooms and cold stores containing products such as fruit and vegetables, where a lack of humidity leads to a loss in weight and the deterioration of the product;
- printing industries, where the correct humidity must be maintained to avoid variations in the size of the paper and consequent printing errors;
- textile industries, where the correct humidity must be maintained according to the production process and the type of textile being processed, and at the same time disposing of the heat produced by the looms.

These represent just some of the possible applications for centrifugal humidifiers.

1.3 humiDisk

code	description
UC0100D000	water spray humidifier - 1.0 kg/h - 230 V 50 Hz
UC01001010	water spray humidifier - 1.2 kg/h - 110 V 60 Hz
UC0650D000	water spray humidifier - 6.5 kg/h - 230 V 50 Hz
UC06501010	water spray humidifier - 6.5 kg/h - 110 V 60 Hz
UC0650D100	water spray humidifier - 6.5 kg/h - with antifreeze heater 230 V 50 Hz

Tab. 1.a

1.4 Electrical panels for humiDisk$_{65}$

code	description	notes
UCQ065D100	electrical panel for one 6.5 kg/h centrifugal humidifier	• for UC0650D000 and UC0650D100 only • with electronic humidistat, without humidity probe
UCQ065D200	electrical panel for two 6.5 kg/h centrifugal humidifiers	• for UC0650D000 and UC0650D100 only • with electronic humidistat, without humidity probe

Tab. 1.b

ENGLISH

1.5 Humidistat and humidity probes

code	description	notes
UCHUMM0000	mechanical room humidistat 20 to 90% RH	

Tab. 1.d

Room probes (humiDisk$_{65}$ only)

code	description	notes
ASWH100000	humidity room probe 10 to 90% RH	to be used only with electrical panels code UCQ065D100 and UCQ065D200.
ASWC110000	room temperature-humidity probe 0 to 50 °C 10 to 90% RH	
ASWC111000	room temperature (NTC res.) humidity probe 0 to 50 °C 10 to 90% RH	

Tab. 1.e

Industrial environments (humiDisk$_{6}$ only $_{5}$)

code	description	notes
ASPC110000	room temperature-humidity probe 0 to 50 °C 10 to 90% RH	to be used only with electrical panels code UCQ065D100 and UCQ065D200
ASPC230000	room temperature-humidity probe -10 to 70 °C 0 to 100% RH	

Tab. 1.f

1.6 Accessores for humiDisk$_{65}$

code	description	notes
UCKH70W000	70 W heater	only for UC0650D000

Tab. 1.c

1.7 Description of the components

humiDisk$_{10}$

Key:
1. diffuser
2. motor
3. atomising disk
4. cone with fan
5. drain siphon
6. main body
7. air filter

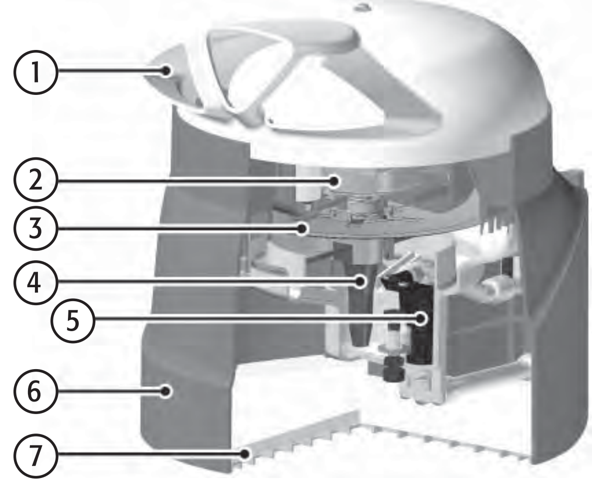


Fig. 1.a

humiDisk$_{65}$

Key:
1. air filter
2. drain siphon
3. cone with fan
4. motor
5. diffuser
6. toothed ring
7. atomising disk
8. main body

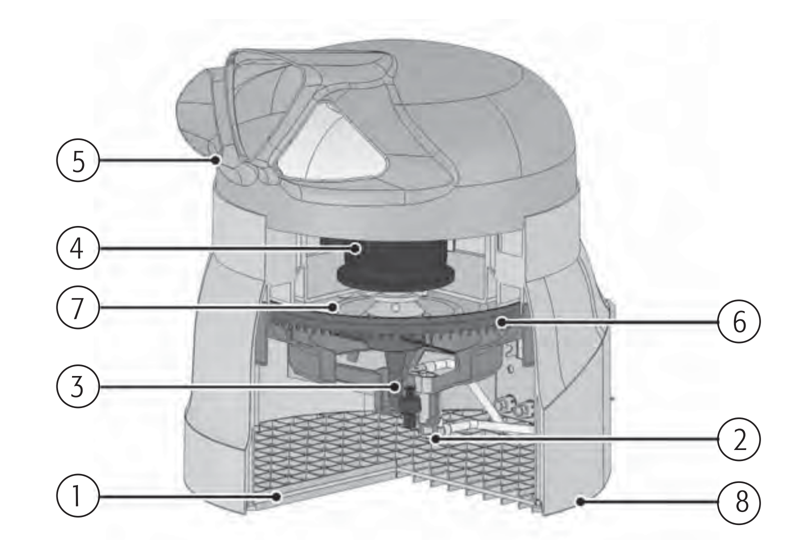


Fig. 1.b

2.1 Material supplied

The following materials are supplied as standard with the appliance. Check that all the material listed below is included in the packaging before starting work.

For humiDisk$_{10}$
- 1 humiDisk$_{10}$ model humidifier;
- 1 technical installation manual (this manual);
- 3 brackets for hanging installation.

For humiDisk$_{65}$
The following materials are supplied as standard with the appliance. Check that all the material listed below is included in the packaging before starting work.
- 1 humiDisk$_{65}$ model humidifier;
- 1 technical installation manual (this manual);
- 4 wall plugs with screws (for wall mounting);
- 1 bracket for wall-mounting;
- 3 brackets for hanging installation;
- 1 M6x20 hexagonal safety screw;
- 1 washer dia. 6x2;
- 1 water supply hose l=1.5 m, with G ¾ threaded fittings;
- 1 water drain hose l=1.5 m ID 10;
- 3 wiring clamps.

2.2 Preliminary operations

To make the humiDisk$_{10}$ and humiDisk$_{65}$ operative, the following are required:
- mains power supply, 230V, 50Hz, with an earth connection and protection devices
- water supply connection
- water drain connection.



Note: Installation must comply with the safety requirements of the local standards in force.

Then make sure that all the necessary connections to make the appliance operate properly have been correctly prepared.

For the humiDisk$_{10}$ all the connections, both electrical and water, are located at the rear, as shown in Fig 2.a. The operations listed below should be completed before starting actual installation. With reference to Fig. 2.a:
- connect the water drain hose A, not supplied as standard but available on order, code UCKTS00000, to the drain elbow B;
- connect end C with the elbow of the water supply hose, not supplied as standard but available on order codeUCKTA00000, to the fill solenoid valve D.

The above-mentioned operations can in any case also be carried out with the unit installed.

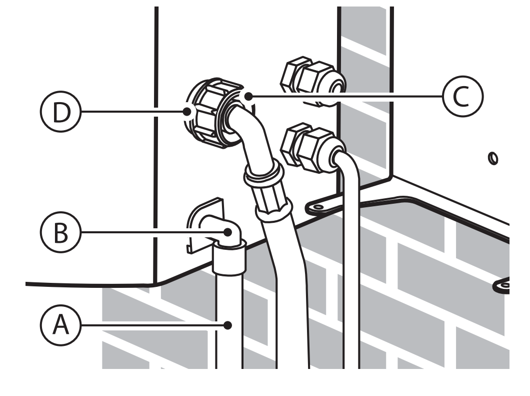


Fig. 2.a

For the humiDisk$_{65}$ all the connections, both electrical and water, are also located at the rear, as shown in Fig 2.b. The operations listed below should be completed before starting actual installation. With reference to Fig. 2.b:
- connect the water drain hose A, supplied, to the drain elbow B;
- connect end C with the elbow of the water supply hose, supplied, to the fill solenoid valve D.

The above-mentioned operations can in any case also be carried out with the unit installed.

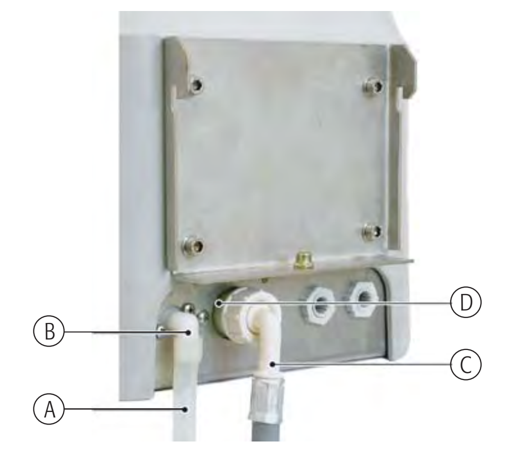


Fig. 2.b

ENGLISH

2.3 Positioning

Note: the humidisk must be installed in a horizontal position, with the air filter facing downwards, raised above the ground, as shown in figures 2.c, 2.d, 2.e. Any other position will compromise the correct operation of the appliance.

To allow maintenance to be carried out where necessary and for the correct operation of the appliance, the minimum suggested distances must be maintained when positioning the humidifier. Choose, depending on the type of installation adopted, the most suitable position for humidifying the room. **Do not position the humidifier in a confined space to avoid drawing in saturated air through the filter, and thus wetting it.**

humidifier		A	B	C	D
humiDisk$_{10}$	Distance (m)	≥2	≥0,5	≥1.5	≥0,5
humiDisk$_{65}$		≥3	≥1	≥1.5	≥0.5

Tab. 2.a

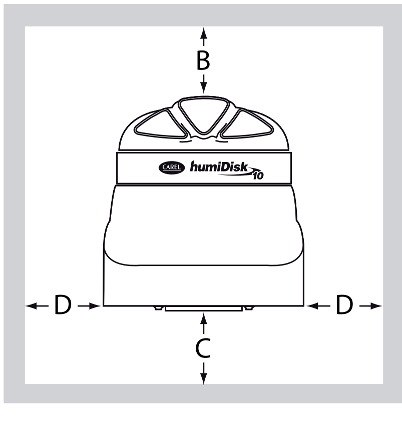


Fig. 2.c

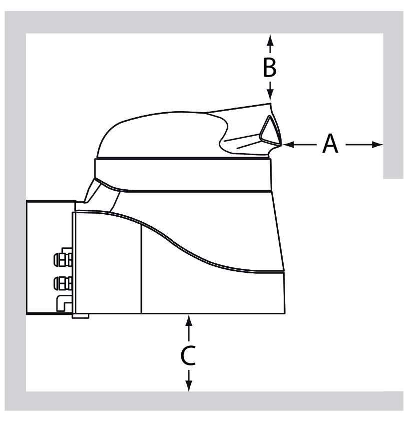


Fig. 2.d

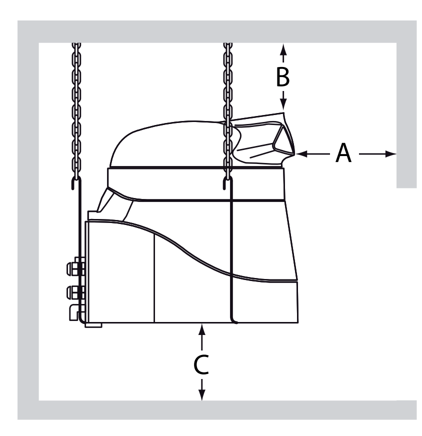


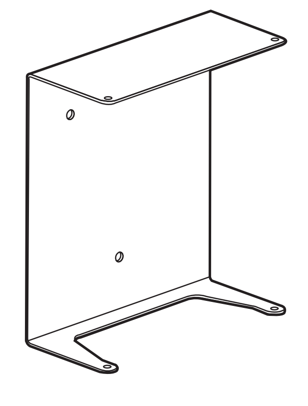
Fig. 2.e

2.4 Wall mounting

humiDisk$_{10}$
To install the humidifier on the wall, use the optional bracket shown in Fig. 2.f and the screws supplied. The bracket can be used as a template to mark the holes on the wall, as shown in Fig. 2.g. Maintain the distances indicated in paragraph 2.3, and make sure that the bracket is level before drilling the holes. Make sure that the wall can support the appliance in normal operating conditions.

- Drill three 8 mm dia. holes, 45 mm deep, in the wall as shown in Fig. 2.g;
- clean the inside of the holes;
- insert the three screw anchors while keeping the two expansion tabs vertical;

- Tighten (not fully) two of the screws fastening the humiDisk$_{10}$ to the bracket, as shown in Fig. 2.h.
- Rotate the unit until the two other holes are lined up: the hoses and the wires must run between the humidifier and the bracket, in the special groove.
- Tighten the last two screws, then fully tighten all four screws.
- Make sure the installation is secure.


Fig. 2.f

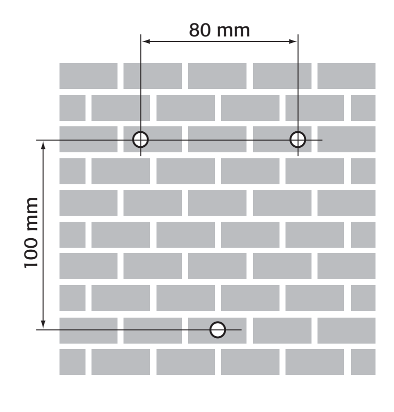
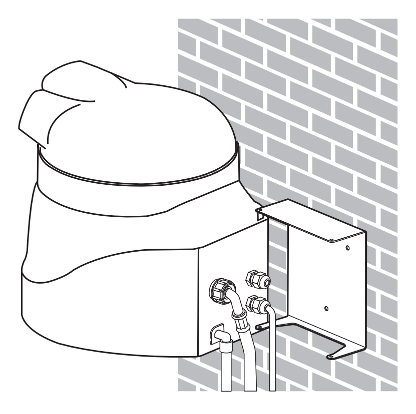


Fig. 2.g


Fig. 2.h

humiDisk$_{65}$

To install the humidifier on the wall, use the bracket and the screws supplied. The bracket can be used as a template to mark the holes on the wall. Maintain the distances indicated in paragraph 2.3, and make sure that the bracket is level before drilling the holes. Make sure that the wall can support the appliance in normal operating conditions.

- Drill four 8 mm dia. holes, 45 mm deep, in the wall as shown in Fig. 2.i;
- clean the inside of the holes;
- insert the four screw anchors while keeping the two expansion tabs vertical;
- fasten the bracket.

The bracket must be fitted as shown in Fig. 2.l.

Once the bracket has been fastened to the wall with the four screws, carry out the following operations, as shown in Fig. 2.m:

- Lift the appliance and tilt it slightly towards the wall.
- Move the appliance until the brackets fit into place.
- Let the appliance roll down, while guiding it, to the horizontal position: at this point the brackets should be perfectly coupled and interlocked.
- Insert the safety screw supplied that joins the two brackets and that prevents the appliance from accidentally becoming dislodged.

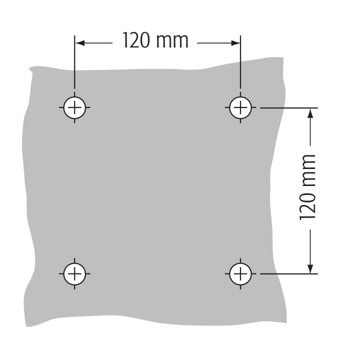


Fig. 2.i



Fig. 2.l

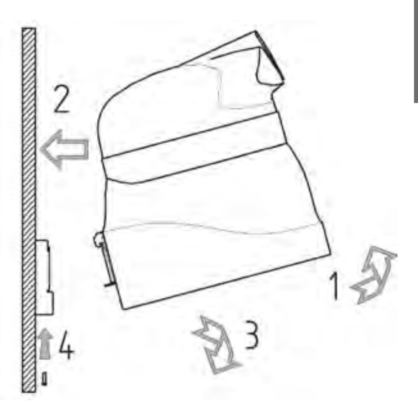


Fig. 2.m

ENGLISH

2.5 Hanging installation

Hanging installation is performed using the standard brackets supplied.
Three supporting chains must be prepared for hanging the appliance.
The chains must hang down as straight as possible and be attached to hooks that can bear the weight of the appliance (see Fig. 2.n and paragraph 10).
Use metal, possibly steel chains, and at any rate material that is not affected by humidity. Maintain the minimum distances indicated in Tab. 2.a.

For the humiDisk$_{10}$ use the brackets supplied, hooking one side onto the holes at the bottom and the other to the chains hanging from above.

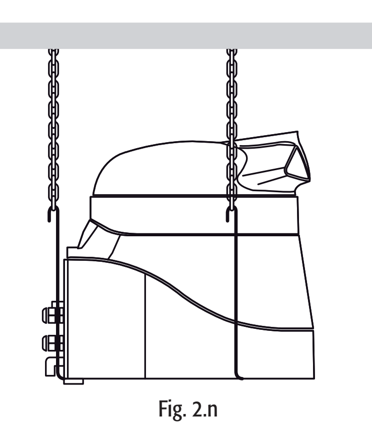


Fig. 2.n

For the humiDisk$_{65}$ remove the rear bracket A, for wall mounting, as shown in Fig. 2.p, by unscrewing the four screws V.

Now there should be five (5) screws available (4 screws removed from the plate A, and 1 safety screw, supplied) each with its own washer.
Replace 2 screws in the holes F indicated in Fig. 2.p.
Use 3 screws to fit the brackets for hanging installation as shown in Fig. 2.q.
The brackets have been designed to allow the removal of the filter, so that normal maintenance operations can be carried out without having to unhook the appliance from the supporting chains.
Hook the appliance to the chains and at the same time check that it is in a horizontal position.

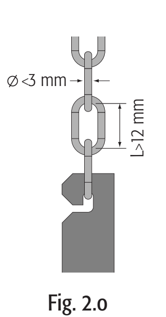


Fig. 2.o

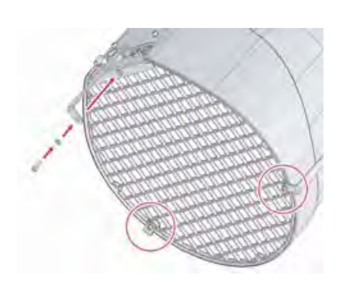


Fig. 2.p

Fig. 2.q

2.6 Electrical connections

Installation requires the use of an ON/OFF humidistat that controls the operation of the humidifier: in place of this, however, a simple ON/OFF contact can be used, with the only difference that the appliance must be started and stopped manually. This choice however does not in any way influence the installation procedure described below.



Important: A device must be installed for isolating the appliance from the power supply, as shown in Fig. Fig. 2.r and 2.s. A 2.5 A slow blow fuse must also be installed for staring the motor.

2.6.1 Wiring diagram, UC10

When selecting the switch or the humidistat to be connected to terminals "HH", check the compatibility of the humidifier power and current input values shown in Tab. 11.a and 11.b on page 26.

Key:
1. humidifier motor
2. level switch
3. solenoid valve
4. external humidistat jumper (to be removed)

A. external ON/OFF humidistat (to be provided by the installer)
B. line protector (to be provided by the installer)

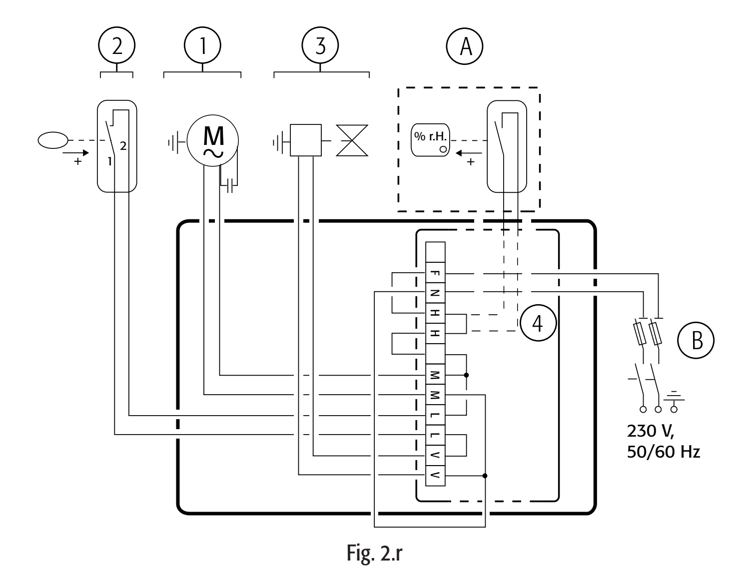


Fig. 2.r

2.6.1 Wiring diagram, UC65

Key:
1. ON/OFF humidistat (to be provided by the installer)
2. float
3. motor
4. solenoid valve
5. heater (optional)
6. temperature probe
7. electronic board
8. line protector (to be provided by the installer)

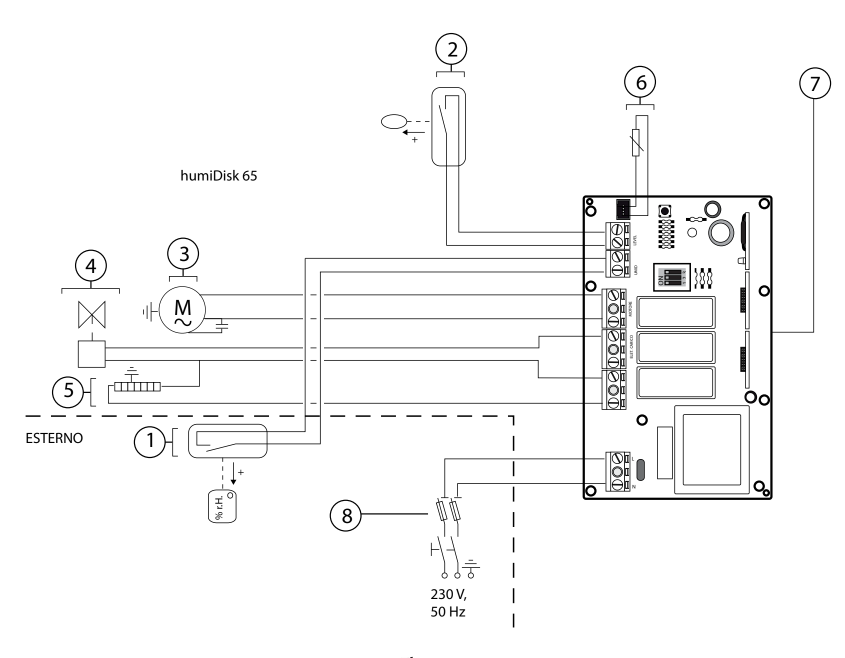


Fig. 2.s

2.6.3 Wiring

Important: The flexible cable used for the electric connections must be at least protected by an ordinary PVC sheath and comply with the 227 IEC 53 standards (CENELEC H05VV-F or H05VVH2-F or better).

Wiring humiDisk$_{10}$ (Fig. 2.t):

- open the cover of the electrical junction box, located on the rear of the unit, by unscrewing the four screws V;
- run the power cable through the cable gland P;
- remove terminal block M from the box;
- wire the phase to terminal F, the neutral to terminal N and the earth to the terminal marked with the corresponding symbol;
- place the terminal block back in the box, sliding the support brackets into the guides G;
- close the box.

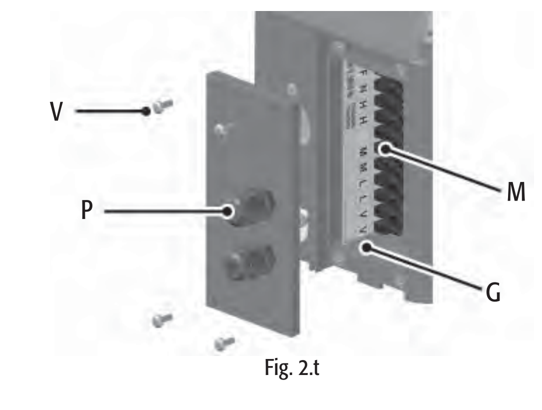


Fig. 2.t

ENGLISH

Wiring humiDisk$_{65}$ (Fig. 2.u):

- Remove the electrical junction box by levering the locking spring C. The box comes down: remove the cover by unscrewing the four screws. In the box there are two cable glands that will be used to pass the power cable and the humidistat cable through to the electronic board;
- pass the power cable through the cable gland 1a on the appliance, and then through the cable gland 1b on the junction box. Fasten the neutral and phase (live) wires to the terminals N 230 F on the board and the earth wire to the free terminal inside the box;
- in the same way, pass the humidistat wire through the cable gland 2a on the appliance, then through the cable gland 2b on the box and connect it to the UMID terminals of the board;
- then use the 2 clamps supplied to secure the two cables that have just been passed through the glands to the existing cables: the clamps should be placed in the position shown by the arrows. Finally, tighten the four bushings on the cable glands.

Once the electrical connections have been completed, carefully close the box with its screws, place it back in position, and secure it with the locking spring C.

At the end of installation, the inside of the appliance should appear as shown in Fig. 2.u.

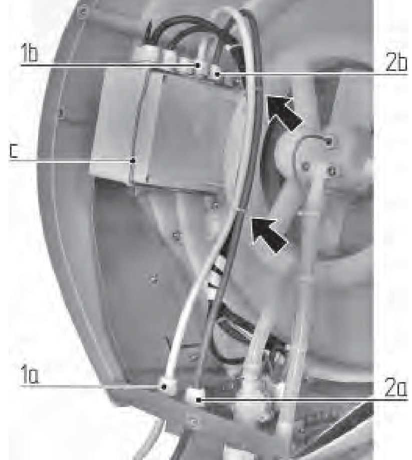


Fig. 2.u

2.7 Water connections

Note: the water connection hoses are supplied as standard only for the humiDisk$_{65}$, while for the humiDisk$_{10}$ they are available as options.

The installation of the humidifier also requires the water supply and drain hoses to be connected. The hoses, supplied, must be connected to the appliance as shown in Figure 2.v for the humiDisk$_{10}$ and Figure 2.z for the humiDisk$_{65}$.

The supply hose A, supplied as standard, has a threaded G 3/4 bushing at both ends: connect the elbow to the solenoid valve on the humidisk, connect the free end (straight end) directly to water tap B, or to an extension. A mechanical filter C should be fitted downstream of the tap B, as shown in Figs. 2.v and 2.z.
For the water drain, use the plastic hose D, supplied, or a similar hose with an inside diameter of 10 mm. The hose must be installed as shown in Figs. 2.v and 2.z with a minimum slope of 10°, to guarantee the correct drainage of the water. If used, a drain siphon E must be located on the main drain line and not on the drain hose connected to the appliance.

Importat: To ensure the correct drainage of the water, make sure that the drain hose runs at a slope and is straight, without any bends or choking.

Water connections on the humiDisk$_{10}$

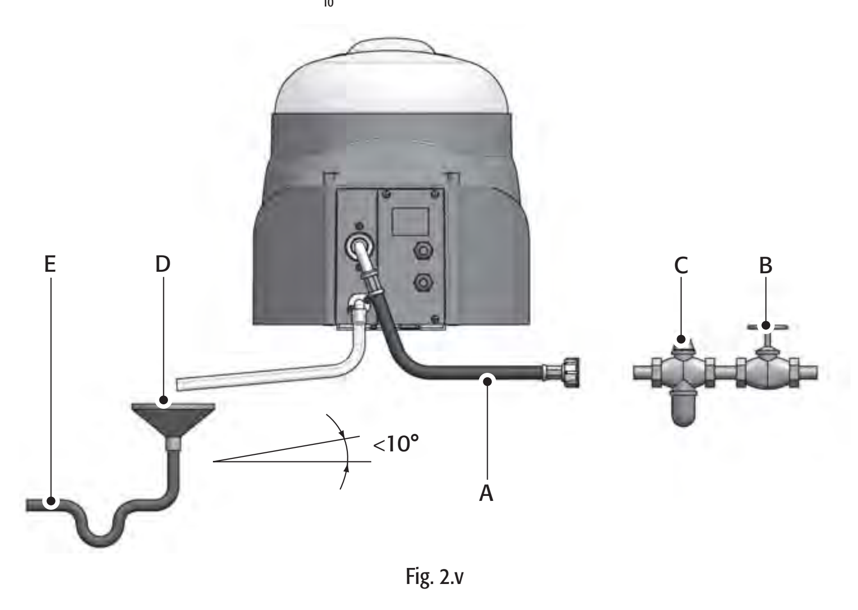


Fig. 2.v

Water connections on the humiDisk$_{65}$

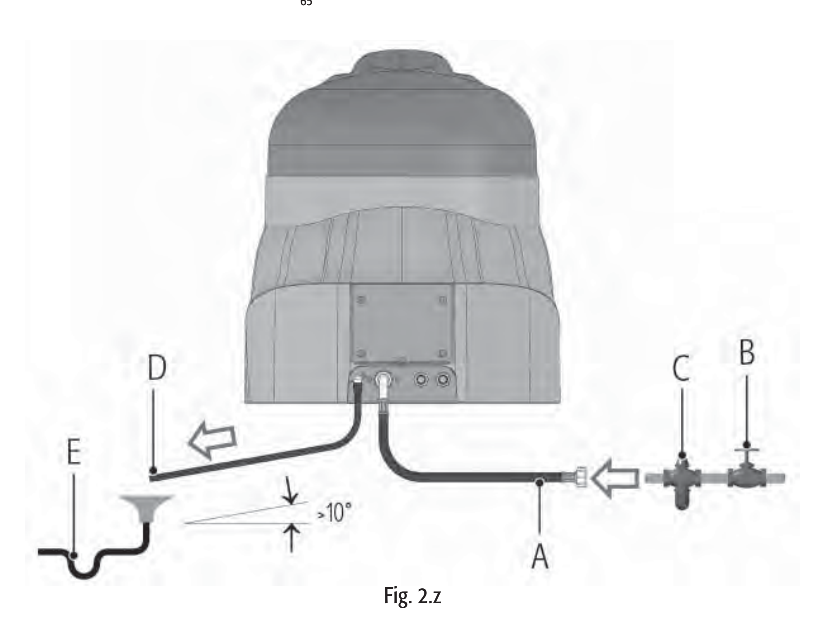


Fig. 2.z



Fig. 2.w

2.8 Final operations

Make sure that all the wires are positioned properly inside the appliance as shown in Figs 2.t and 2.u.
For the humiDisk$_{65}$ check that the junction box is properly closed and positioned correctly, and that the spring is tightened. The box must have the surface of the cover resting on the two surface locators, as shown in Fig. 2.w.

- Replace the air filter and tighten the three supporting screws;
- adjust the direction of the outlets. To do this, loosen the screws that hold the diffuser on top of the appliance; see position 1 in Fig. 1.a for **humiDisk$_{10}$** and position 5 in Fig. 1.b for humiDisk$_{65}$: at the end of the operation tighten the screw again.
- check that the water connections have been carried out correctly. Open the water supply tap and check that there are no leaks along the supply circuit.

3.1 Preliminary checks

Before starting up the humidifier check that:
- all the electrical and water connections have been completed according to the instructions described in this manual;
- there are no water leaks in the circuit;
- the air filter is fitted;
- the water supply tap is open;
- the distribution outlets are adjusted in the correct direction.

3.2 Starting

3.2.1 humiDisk$_{10}$
To start the operation of the humidifier, turn on the main switch. The unit comes on immediately and after a few seconds starts atomising.
During operation, make sure the water is not draining continuously. If this is the case, see the possible solutions in par.12.

3.2.2 humiDisk$_{65}$
To start the operation of the humidifier, turn on the main switch. The appliance will perform a washing cycle lasting about one minute, as described in detail in par. 4.4 Washing/reset cycle. At the end of the cycle, if the humidistat contact is closed, the humidifier starts the motor and starts atomising the water.



Important: if the ON/OFF contact is used instead of the humidistat, this must be closed manually to start the appliance, as otherwise it will not start at the end of the washing/reset cycle.

During operation check that the water is drained correctly. If necessary, adjust the humidification capacity as per the instructions shown in par. 4.3 Adjusting the humidification capacity.

3.3 Stopping

3.3.1 humiDisk$_{10}$
To switch the unit off, simply open the main switch. The humidifier will slow down until stopping, while the water contained in the unit runs down into the tank and primes the drain siphon which then empties the tank. It is recommended to close the water supply tap.



Important: At least 30 seconds should elapse between when the humidifier is stopped and when it is next started, so as to allow the siphon to completely drain the water. Otherwise the drain siphon will continuously drain the water.

3.3.2 humiDisk$_{65}$
To stop the humidifier:
1. set the humidistat to the minimum RH % value so as to open the corresponding ON/OFF contact;
2. wait for about one minute to allow the appliance time to complete the emptying cycle;
3. open the main power switch;
4. close the water supply tap.

If the appliance is on but is not atomising the water, simply complete steps 3 and 4.



IMPORTANT: if the main switch is opened while the appliance is still atomising, the tank may not be emptied: the water contained in the appliance may still be sufficient to prime the siphon and start draining the tank.

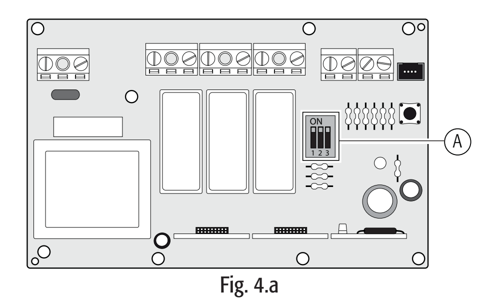


Fig. 4.a

ON
1 2 3

Fig. 4.b

■ □	■ □	■ □	max capacity	■ □	■ □	□ ■	4,48 L/hour
□ ■	■ □	■ □	6,33 L/hour	■ □	□ ■	■ □	3,36 L/hour
■ □	□ ■	□ ■	5,96 L/hour	□ ■	■ □	□ ■	2,24 L/hour
□ ■	□ ■	■ □	5,59 L/hour	□ ■	□ ■	□ ■	0,96 L/hour

Tab. 4.a

4.1 Electronic board

The operation of the humiDisk$_{65}$ is controlled by an electronic board, which has the following functions:

- Control the humidification capacity
- Start and control the washing/reset cycle.

4.2 Dip-switch

In the board (Fig. 4.a) capacity regulation is made by combining the position of the dip-switches according to the table to the side.

Note: values report in the table 4.a, are indicative. The value factory of the dip-switch is "max capacity".

4.3 Adjusting the humidification capacity

The capacity can be adjusted during the installation phase, or later, for example, to adapt the operation of the appliance to variations in the conditions in the environment where it has been installed. In this case, proceed as follows:

- complete the stopping procedure as shown in par. 3.3;
- remove the air filter by unscrewing the three fastening screws;
- remove the junction box by releasing the spring;
- open the junction box and adjust the position of the potentiometer as desired;
- close the appliance as described in par. 2.8 "Final operations".

Start the humidifier again.

4.4 Washing/emptying cycle

The electronic board on the humiDisk$_{65}$ is programmed to carry out a washing/emptying cycle whenever:

- the appliance is started using the main switch;
- the humidistat switches the appliance off because the desired RH conditions have been reached.

The purpose of this cycle is to prevent water depositing in the appliance when it is not in operation, in this way preventing the proliferation of bacteria.

The cycle has a fixed duration, and involves:

- Stopping the motor, with a 40 second waiting period: this waiting period gives the motor (and thus the fan/disk unit) time to stop completely, and allows the water in the appliance to collect at the bottom of the tank.
- Activation of the water fill solenoid valve: the water enters the tank until tripping the level sensor.
- Maintaining the water fill solenoid valve enabled for 10 seconds after the level sensor has tripped: in this way the water level in the tank exceeds the normal level of operation and the drain siphon is primed, thus draining the water in the tank.
- Deactivation of the fill solenoid valve;
- Waiting for a fixed time of 10 seconds: this time period is needed to make sure that all the water in the tank is drained.
- End of the washing/emptying cycle: at the end of the washing/emptying cycle the appliance waits for the humidistat contact to be closed or, if it is already closed, starts the motor and starts humidifying again.

4.5 Washing/emptying cycle using CAREL electrical panels

Note: when using the CAREL electrical panels, the washing cycle can be extended when the humidifier, in On status, is activated by the humidity probe for a new production cycle (see chapter 9 in the manual).

5. ANTIFREEZE DEVICE FOR humiDisk$_{65}$

The antifreeze device is required when the humiDisk$_{65}$ is installed in an environment where the temperature may drop below 0°C.


IMPORTANT: observe the operating limits shown Tab. 11.b.

If this happens, in fact, ice may form inside the appliance and affect correct operation. The appliance is already designed to fit the antifreeze kit, and this can be installed in a few minutes. The device consists of an electric heater, the operation of which is controlled by the electronic board and by the connected temperature sensor. The heater is enabled when the temperature inside the appliance approaches 0°C.
In this way, a flow of warm air is generated, which prevents the formation of ice, allowing the humiDisk$_{65}$ to operate at temperatures of down to -2°C.
Below this temperature the use of the appliance is not advisable, due to the actual operating principle of the unit.
When the temperature inside the appliance rises above +2.5°C, the electronic board disables the heater so as to save energy.
The heater has been designed for safety, and if the thermostat device should malfunction, it will never reach dangerous temperatures.


IMPORTANT: the units with code UC0650D100 already include the antifreeze heater kit as standard, while for the code UC0650D000 versions, the heater kit code UCKH70W000 can be fitted as an option .

5.1 Assembly

Carefully follow the instructions supplied with the heater kit. When installation has been completed, refer to the procedures described in this manual before restarting the unit.

ENGLISH

6. MAINTENANCE

humiDisk is designed to ensure efficient and faultless operation for an extended time. However, a number of simple maintenance operations need to be carried out, at a frequency that depends on the environmental conditions that the humiDisk operates in and on the quality of the supply water.



IMPORTANT: Before carrying out any maintenance, open (switch off) the main switch and wait for the appliance to come to a complete stop. Close the water supply tap. Observe the general safety instructions shown in par. 1.1. Before starting the appliance again, duly complete all the checks, as described in this manual.

6.1 Cleaning the air filter

The filter must be cleaned periodically, as the accumulation of dirt and dust reduces air flow and thus the efficiency of the appliance.

6.1.1 humiDisk$_{10}$

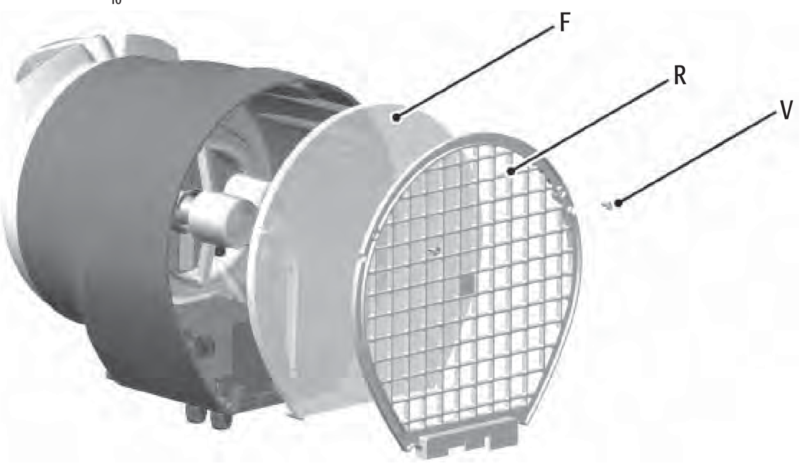


Fig. 6.a

With reference to Fig. 6.a:
- remove the filter by unscrewing the two fastening screws V;
- remove the grill R and the filter F;
- clean the filter F with a vacuum cleaner or alternatively dip it in slightly soapy water, and rinse: dry without wringing;
- at the end replace the assembly in the reverse order, making sure that the filter is correctly positioned inside the unit and the grill is fastened with the screws.

IMPORTANT: never start the humidifier without the air filter F fitted and the protective grill R correctly secured with the screws V!



6.1.1 humiDisk$_{65}$

With reference to Fig. 6.b:
- Remove the filter by unscrewing the three fastening screws;
- separate the two plastic grills A from the filter material B;
- clean the filter B with a vacuum cleaner or immerse it in slightly soapy water, and rinse: dry without wringing



WARNING: never start the humidifier without the air filter fitted! The air filter is made up of three parts that must be assembled so that the filtering material B is enclosed between the two plastic grills A (see Fig. 6.b).

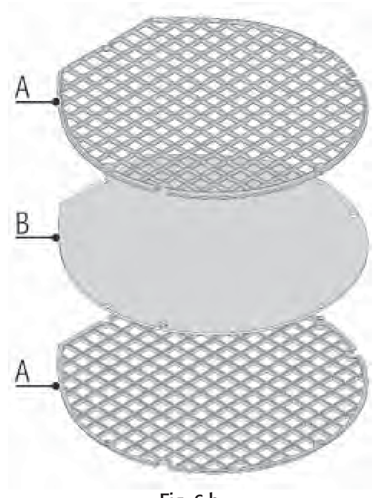


Fig. 6.b

6.2 Inspecting and cleaning the drain siphon

The drain siphon may need to be cleaned periodically: the accumulation of dirt inside the siphon may compromise operation.
When cleaning is required, proceed as follows:

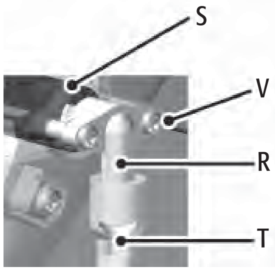


Fig. 6.c

6.2.1 humiDisk$_{10}$ (Fig. 6.c)
- remove the air filter;
- remove the hose T from the tube R;
- unscrew the screws V;
- remove the tube R;
- clean both the tube R and the tube S, inside the tank;
- after cleaning replace all the parts.

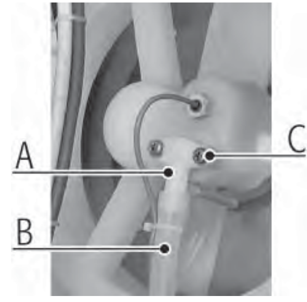


Fig. 6.d

6.2.2 humiDisk$_{65}$ (Fig. 6.d)
- remove the air filter;
- slide out hose B from the drain siphon A;
- unscrew the screws C;
- remove component A;
- clean both part A and the hole it is inserted into, then reposition.

ENGLISH

6.3 Inspecting and cleaning the fill solenoid valve

The fill solenoid valve is fitted with an inlet filter that must be checked and cleaned periodically.

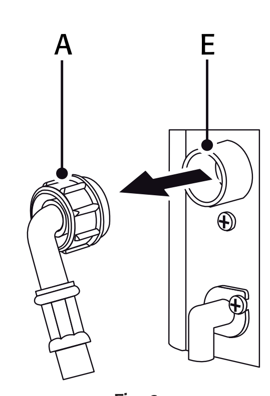


Fig. 6.e

6.3.1 humiDisk$_{10}$ (Fig. 6.e)
To access the filter, unscrew the fitting A on the supply hose: the filter is found inside the threaded bushing E on the solenoid valve.
If cleaning becomes too frequent, install a cartridge filter on the appliance water supply line (see: paragraph 2.7 and Fig. 2.z).

6.3.2 humiDisk$_{65}$ (Fig. 6.f)
To reach the filter, unscrew the fitting A on the supply hose: the filter is found inside the threaded bushing B on the solenoid valve.
If cleaning becomes too frequent, install a cartridge filter on the appliance water supply line (see: paragraph 2.7 and Fig. 2.z).

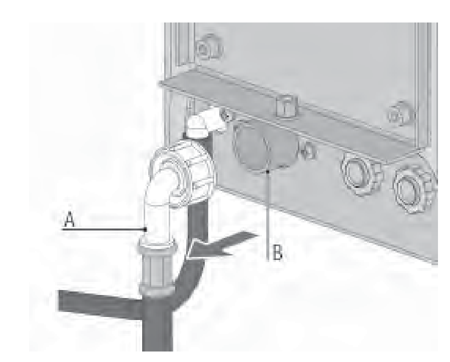


Fig. 6.f

6.4 Checking the washing/emptying cycle for humiDisk$_{65}$

- Check that the cycle is performed periodically.

To do this, proceed as follows:
- Remove the end of the drain hose not attached to the appliance and insert it into a container to collect the water that is drained.
- Stop the humidifier by turning off the control humidistat: this starts the washing cycle.

If the cycle does not continue normally, the water basin and the drain siphon must be cleaned.


IMPORTANT: the humiDisk$_{65}$ is an air humidifier, and so any other use that the unit is not intended for (for example spraying insecticides, disinfectants, perfumes or any product other than water) may be dangerous or affect the correct operation of the appliance.

7. STORAGE

- Keep the appliance in an environment with a temperature range between -10°C and +60°C.
- When the appliance is still packaged, keep it upright.
- Do not stack any other heavy objects on the box.

7.1 Checks to be performed before and after an extended period of inactivity

7.1.1 Before

- Disconnect the electrical connections and close the supply water taps;
- Cover the appliance to protect it against dust.

7.1.2 After

- Check the condition of the air filter and clean if necessary.
- Check that the float switch is operational by moving it, and check that the fan/disk unit turns freely.
- Make sure that all the connections have been completed correctly, according to the instructions.
- For humiDisk65, run a test washing/reset cycle, as described in par. 6.4 in the manual.

7.2 Disposing of the product

The appliance is mainly made from plastic parts, and some metal parts; both materials can be recycled. Before disposing of the product, separate the plastic parts (cap, fan, fins, etc.) from the metal parts (motor, installation flanges). Remove the electronic board from the electrical junction box and make sure it is disposed of according to the legislation in force.

8. OPTIONAL CAREL ELECTRICAL PANELS

As well as the operating modes described previously, the humiDisk$_{65}$ can be controlled by the special electrical panels using the CAREL humidistats.
These electrical panels allow more precise control of the desired humidity in the environment, given that they are used together with the CAREL humidity probes, and in addition allow special management of the water drain cycles by introducing the washing functions not only at the end of each humidification cycle, but also at the start.
In this way, the humidifier will always wash the supply tank whenever starting to humidify.
Two models of electrical panels are available:
- For the control of one humiDisk$_{65}$;
- For the control of two humiDisk$_{65}$ units in parallel.

8.1 Electrical panel UCQ065D100 for the control of one centrifugal humidifier, code UC0650D000 or UC0650D100

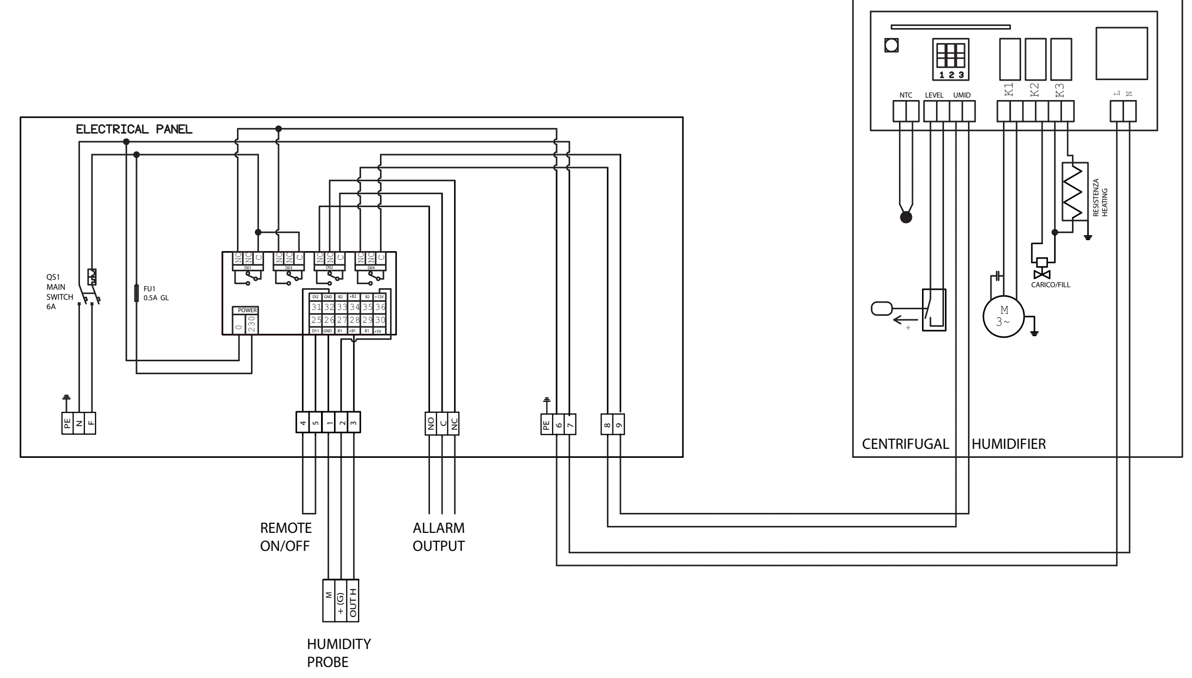


Fig. 8.a



Important: make sure to use insulated wires with a minimum cross-section of 1.5 mm^2 for the electrical connections.
Access the humidifier junction box by removing the air filter, as described in chapter 6.

Panels with serial numbers up to 148220 have the IRDR controller, while higher numbers have the DN33 controller

8.1.1 Connecting the UCQ065D100 electrical panel to the UC0650D"X"00 humidifier

Connect:
- terminal 6 on the electrical panel to terminal F on the humidifier;
- terminal 7 on the electrical panel to terminal N on the humidifier;
- terminal 8 on the electrical panel to the first UMID terminal on the humidifier;
- terminal 9 on the electrical panel to the second UMID terminal on the humidifier.

8.1.2 Power connection

Connect:
- the phase wire to terminal F on the electrical panel;
- the neutral wire to terminal N on the electrical panel;
- the earth wire to terminal PE on the electrical panel.

8.1.3 Connecting the active humidity probes DPPC11, DPPC21, DPWC111, DPWC11, DPWC111

Connect:
- terminal 1 on the electrical panel to terminal M (reference/earth) on the active humidity probe;
- terminal 2 on the electrical panel to terminal +(G) (power supply) on the active humidity probe;
- terminal 3 on the electrical panel to terminal out H (active humidity output) on the active humidity probe.

Terminal 1 should also be connected to the shield on the probe cable, if present.

8.1.4 Alarm outputs

The electrical panel features three terminals for the outputs of the relay (NC, C, NO) that is activated in the following events:

- probe alarm;
- low humidity alarm;
- high humidity alarm;
- malfunction of the controller.

8.1.5 Remote ON/OFF

Terminals 4 and 5 on the electrical panel: the panel leaves the factory with terminals 4 and 5 jumpered, and the humidifier can be controlled using an external voltage-free contact connected to these two terminals, after the jumper has been removed.

ENGLISH

8.2 Electrical panel UCQ065D200 for the control of two centrifugal humidifiers, code UC0650D000 or UC0650D100 umidificatori centrifughi UC0650D000 o UC0650D100.

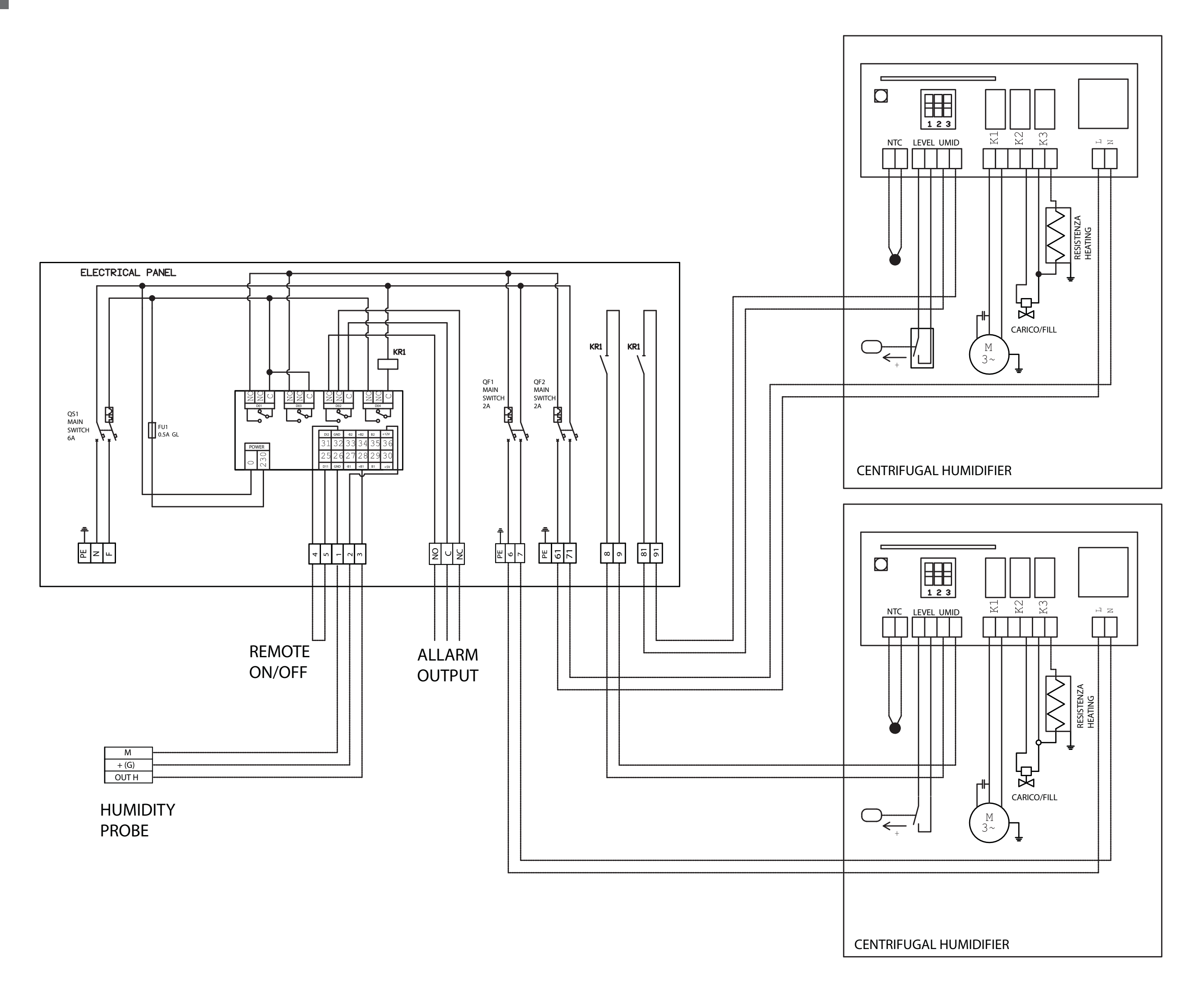


Fig. 8.b

 **Important:** make sure to use insulated wires with a minimum cross-section of 1.5 mm² for the electrical connections.
Access the humidifier junction box by removing the air filter, as described in chapter 6.

Panels with serial numbers up to 148220 have the IRDR controller, while higher numbers have the DN33 controller

8.2.1 Connecting the electrical panel UCQ065D200 to the first humidifier UC0650D"X"00
Connect:
- terminal 6 on the electrical panel to terminal F on the humidifier;
- terminal 7 on the electrical panel to terminal N on the humidifier;
- terminal 8 on the electrical panel to the first UMID terminal on the humidifier;
- terminal 9 on the electrical panel to the second UMID terminal on the humidifier.

8.2.2 Connecting the electrical panel UCQ065D200 to the second humidifier UC0650D"X"00
Connect:
- terminal 61 on the electrical panel to terminal F on the humidifier;
- terminal 71 on the electrical panel to terminal N on the humidifier;
- terminal 81 on the electrical panel to the first UMID terminal on the humidifier;
- terminal 91 on the electrical panel to the second UMID terminal on the humidifier.

8.2.3 Power connection
Connect
- the phase wire to terminal F on the electrical panel;
- the neutral wire to terminal N on the electrical panel;
- the earth wire to terminal PE on the electrical panel.

8.2.4 Connecting the active humidity probes DPPC11, DPPC21, DPWC111, DPWC11, DPWC111.
Connect:
- terminal 1 on the electrical panel to terminal M(reference/earth) on the active humidity probe;
- terminal 2 on the electrical panel to terminal +(G) (power supply) on the active humidity probe;
- terminal 3 on the electrical panel to terminal out H (active humidity output) on the active humidity probe.

Terminal 1 should also be connected to the shield on the probe cable, if present.

8.2.5 Alarm outputs
The electrical panel features three terminals for the outputs of the relay (NC, C, NO) that is activated in the following events:
- probe alarm;
- low humidity alarm;
- high humidity alarm;
- malfunction of the controller.

8.2.6 Remote ON/OFF
Terminals 4 and 5 on the electrical panel: the panel leaves the factory with terminals 4 and 5 jumpered, and the humidifier can be controlled using an external voltage-free contact connected to these two terminals, after the jumper has been removed.

9. HUMIDISTAT DN33Z9HR20 ON ELECTRICAL PANELS UCQ065D100 AND UCQ065D200

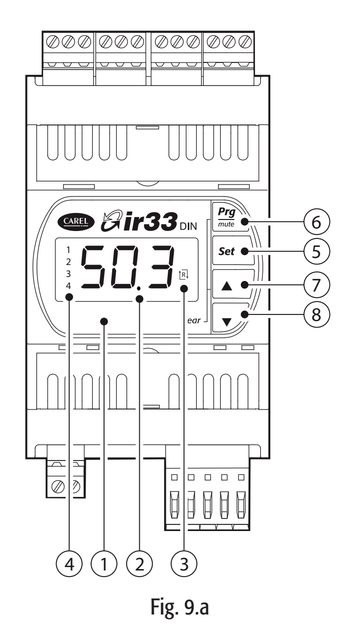


Fig. 9.a

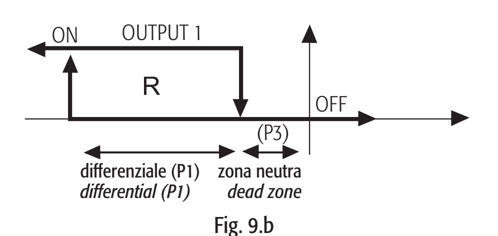


Fig. 9.b

humiDisk$_{65}$ can be managed by an electrical panel (code UCQ065D100; UCQ065D2000) featuring the DN33Z9HR20 microprocessor electronic controller. The controller has ON/OFF operation and can constantly display the humidity value read by the probe; in addition, a remote ON/OFF contact and an alarm output are available.

Key:
1. Display: shows the value of the probe connected. In the event of alarms, the value read by the probe is displayed alternating with the code/codes of the active alarms. When programming, shows the codes of the parameters and their values.
2. Decimal LED
3. Reverse symbol: it is ON when humidification mode is active;
4. Output active;
5. Set button: used to display and/or set the set point. If pressed together with the Prg button for 5 seconds, the user can enter the password and access the configuration parameters (parameters with code types "Cxx").
6. Prg/mute button: pressed for 5 seconds, accesses the menu of the most frequent parameters (code type "Pxx"). If there are active alarms, mutes the buzzer. Resets the other alarm signals if pressed when the causes are no longer present;
7. ▲ button: increases the value of the set point or any other parameter selected;
8. ▼ button: decreases the value of the set point or any other parameter selected.

The graph to the side shows the operating modes of the controller.

Table of default parameter values:

parameter	code	Default values
relative humidity set point	St1	50% RH
relative humidity differential	P1	5.0% RH
dead zone	P3	0% RH
low humidity alarm	P25	0.0% RH
high humidity alarm	P26	99.9% RH
alarm differential	P27	2.0% RH
alarm delay	P28	60
operating mode	C0	2
delay between the activation of two different relays	C6	5
management of digital input 1	C29	4
special operation	C33	1
dependence	C34	1
type of output	C35	0
activation	C36	-100
differential/logic	C37	+100
dependence	C38	3
dependence	C42	1
type of output	C43	0
activation	C44	-100
differential/logic	C45	+100
dependence	C46	1
type of output	C47	0
activation	C48	-100
differential/logic	C49	+100

Tab. 9.a

9.1 Setting the fundamental parameters

Setting the set point (St1)
- press **SEL** for a few seconds;
- the display will show St1;
- release the **SEL** button;
- the display will show the current value of SET 1, flashing;
- press ▲/▼ until reaching the desired value;
- press **SEL** to confirm the new value of St1 and return to the normal operation screen.

Setting the differential P1
- press the **PRG/mute** button for 5 seconds;
- the display will show the first parameter “P1”;
- press the **SEL** button;
- the display will show the current value of the parameter P1;
- press ▲/▼ until reaching the desired value;
- press **SEL** to confirm;
- press the **PRG/mute** button to save the changes and return to the normal operation screen.

Setting the low humidity alarm P25, high humidity alarm P26, alarm differential P27, alarm delay P28
- press the **PRG/mute** pbutton for 5 seconds;
- the display will show the first parameter “P1”;
- press ▲/▼ until reaching the desired parameter, “P25” (absolute value), “P26”, “P27”, or “P28”;
- press the **SEL**button;
- the display will show the current value of the parameter to be modified;
- press ▲/▼ until reaching the desired parameter;
- press **SEL** to confirm;
- press the **PRG/mute** button to confirm the changes to the parameters and return to the normal operation screen.

Setting the “C” parameters
- press the **PRG/mute** + **SEL** buttons for 5 seconds;
- “00” is displayed;
- enter the password 77 using ▲/▼, press **SEL**;
- C0 is displayed;
- press ▲/▼, until reaching the desired parameter (C0 or C29);
- press **SEL**;
- the display will show the current value of the parameter to be modified;
- press ▲/▼ until reaching the desired parameter;
- press **SEL** to confirm;
- press the **PRG/mute** button to confirm the changes to the type C parameters and return to the normal operation screen.

9.2 Alarms and troubleshooting

message	description	causes	effect on control	reset	checks/solutions
Er0	probe error	probe faulty or disconnected	all outputs OFF	R: automatic V: manual	check the connections, check the probe signal
Er2	memory error	power failure during programming; memory damaged by electromagnetic interference	complete shutdown	R: automatic V: manual	restore the default values, turn the instrument off and on again while holding “PRG”; if the problem persists, replace the instrument
Er4	HIGH alarm	the input has exceeded P26 for a time >P28	no effect	R: automatic V: manual; (*)	check parameters P26,P27 and P28
Er5	LOW alarm	the input has fallen below P25 for a time >P28	no effect	R: automatic V: manual; (*)	check parameters P26,P27 and P28

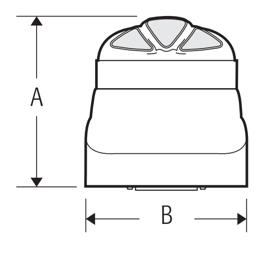
Tab. 9.b

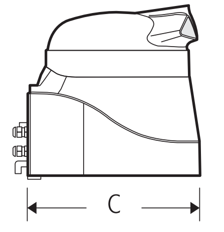
R= Control: control reset means restoring normal operating conditions of the controller once the alarm condition is no longer present;
V= Display: display and buzzer. Display reset means the return of the normal display;
(*): To reset a manual alarm, simply set a wide alarm differential (P27).

ENGLISH

10. DIMENSIONS AND WEIGHTS

10.1 humiDisk10

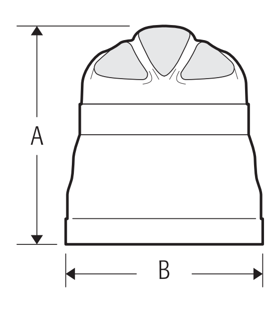


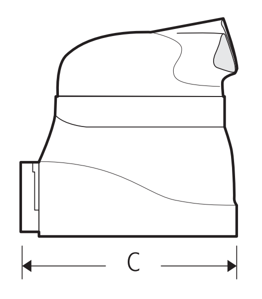


A	312 mm
B	302 mm
C	390 mm
Weight	4.3 Kg

Fig. 10.a

10.2 humiDisk65





A	565 mm
B	505 mm
C	610 mm
Weight	17.6 Kg

Fig. 10.b

11.TECHNICAL SPECIFICATIONS

11.1 Table of technical specifications for humiDisk10

Humidification capacity		1 kg/h (2.2 lb/h) at 230 V 50 Hz,
		1.2 kg/h (2.6 lb/h) at 110 V 60 Hz
Power supply		230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz
Rated power		31 W
Air flow-rate		80 m³/hour (47 cfm)
Water supply pressure		100 kPa to 1000 kPa
Water content in supply tank		0.055 l (0.12 lb)
Index of protection		IPX4
Operating temperature		+1 °C (+33.8 °F) to +35 °C (+95 °F)
Operating humidity		0 to 100% RH
Supply water	temperature	+1 °C (+33.8 °F) to +50 °C (+122 °F)
	hardness	Max 30 °FH (max 300 ppm $CaCO_3$)
	conductivity	conductivity

Tab. 11.a

11.2 Table of technical specifications for humiDisk65

Humidification capacity		1.1 to 6.5 kg/h (2.4 to 14.3 lb/h)
Power supply		230 V, 50 Hz / 110 V, 60 Hz
Rated power		0.23 kW (0.3 kW with heater)
Air flow-rate		280 m³/hour (165 cfm)
Water supply pressure		100 kPa to 1000 kPa
Water content in supply tank		0.055 l (0.12 lb)
Index of protection		IPX4
Operating temperature		+1 °C (+33.8 °F) to 35 °C (+95 °F)
Operating humidity		0 to 100% RH
Supply water	temperature	+1 °C (+33.8 °F) to +50 °C (+122 °F)
	hardness	Max 30 °FH (max 300 ppm $CaCO_3$)
	conductivity	100 to 1200 µS/cm

Tab. 11.b

Note for humiDisk10 and humiDisk65: The quantity and quality of the minerals dissolved in the water affect the frequency of the routine maintenance operations and the amount of dust generated. For best operation, use demineralised water (not softened, as this does not reduce the content of minerals dissolved in the water).
At any rate, it is suggested to follow the specifications of the UNI 8884 standard, "Characteristics and treatment of the water in cooling and humidification circuits", conductivity <100 µS/cm; total hardness <5 °fH (50 ppm $CaCO_3$)".

11.3 Electrical specifications of electrical panels UCQ065D100 and UCQ065D200

Power supply	230 Vac ±10%
Power input	3 VA
Operating range	0 to 50 °C
Storage conditions	-10T60 °C, <90 % RH non-condensing
Operating conditions	0T50 °C, <90 % RH non-condensing
Index of protection	IP55
Connections	spring terminals, cross-section 0.2 to 2.5 mm²
Assembly	wall mounted
Case	plastic
Environmental pollution	normal

Tab. 11.c

11.4 Technical specifications of the CAREL DN33Z9HR20 humidistat

Power supply	230 Vac ±10%
Power input	3 VA
Operating range	0T50 °C
Resolution	0.1 % RH
Control precision	±0.5% of full scale
Storage conditions	-10T70 °C, <90% RH non-condensing
Operating conditions	0T50 °C, <90% RH non-condensing
Assembly	DIN rail
Case	Plastic
Index of protection	IP40 with panel mounted instrument
Connections	screw terminals with cross-section 0.5 to 1.5 mm2
Inputs (probes with voltage signals)	-0.5 to 1 Vdc
Probe power supply output	5 Vdc, Imax= 20 mA
Switching outputs	2 SPDT relays: Vac max= 250 V, max. switchable power = 2000 VA maximum peak current = 10 A
Type of action-disconnection	type 1C disconnection (EN 60730-1)
Insulation	the low voltage parts have primary insulation from the very low voltage parts, and double insulation from the front panel
Environmental pollution	normal
Serial connection	using IROPZSER30 board

Tab. 11.d

IMPORTANT NOTE: the cables used must resist up to the maximum operating temperature, that is, to the maximum room temperature specified, plus the heat produced by the controller, equal to 20°C with all the outputs at the maximum capacity.

11.5 Technical specifications of the UCHUMM0000 mechanical humidistat

Max contact rating	3 A 250 V
Min contact rating	100 mA 24 V
Range	20 to 90% RH
Time constant (speed in air at 2 m/s)	Approx. 5 min
Differential	6% RH
Control precision	± 5%
Temperature coefficient	+0.5 % RH/K
Calibration humidity	55% RH 23°C
Operating temperature	0 to 40 °C
Protection	IP20 (EN60529) class (IEC 60730)

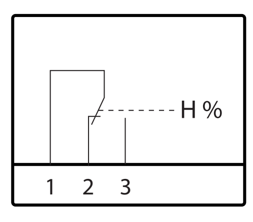


Fig. 11.a

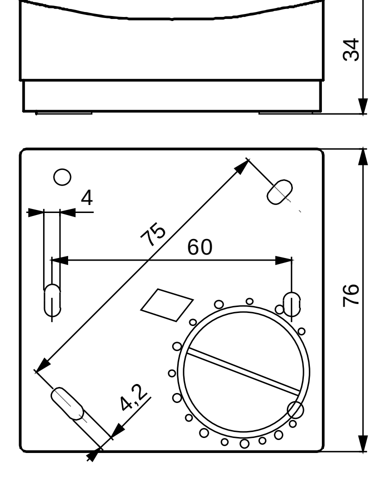
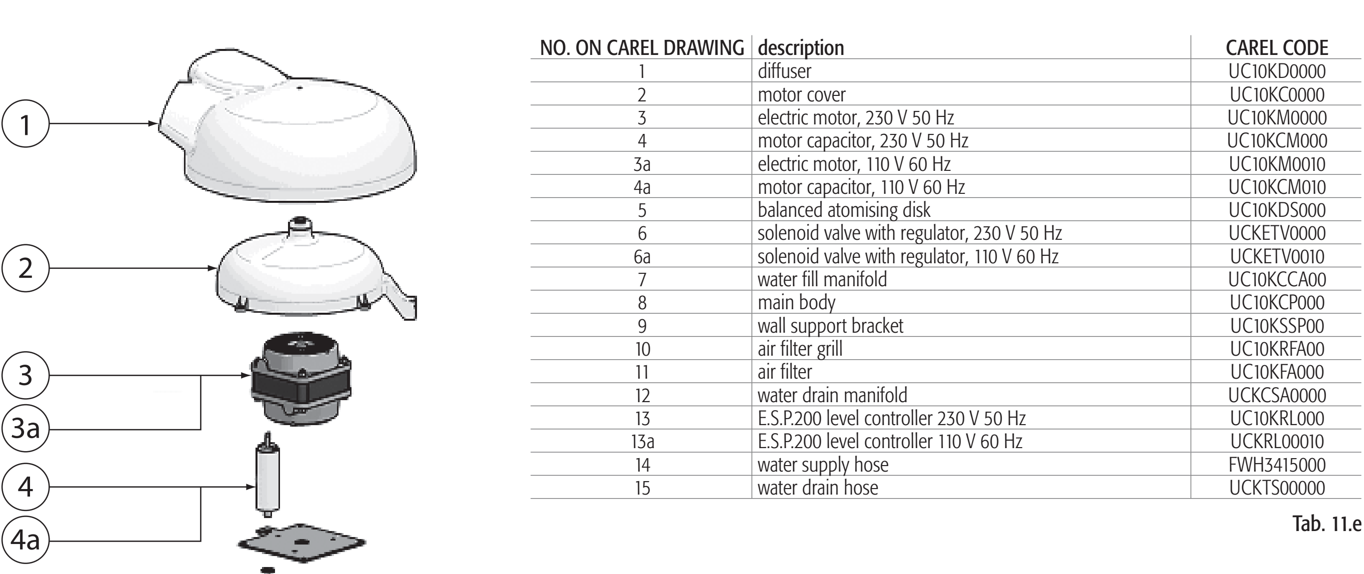


Fig. 11.b

ENGLISH

11.6 List of spare parts for humiDisk$_{10}$

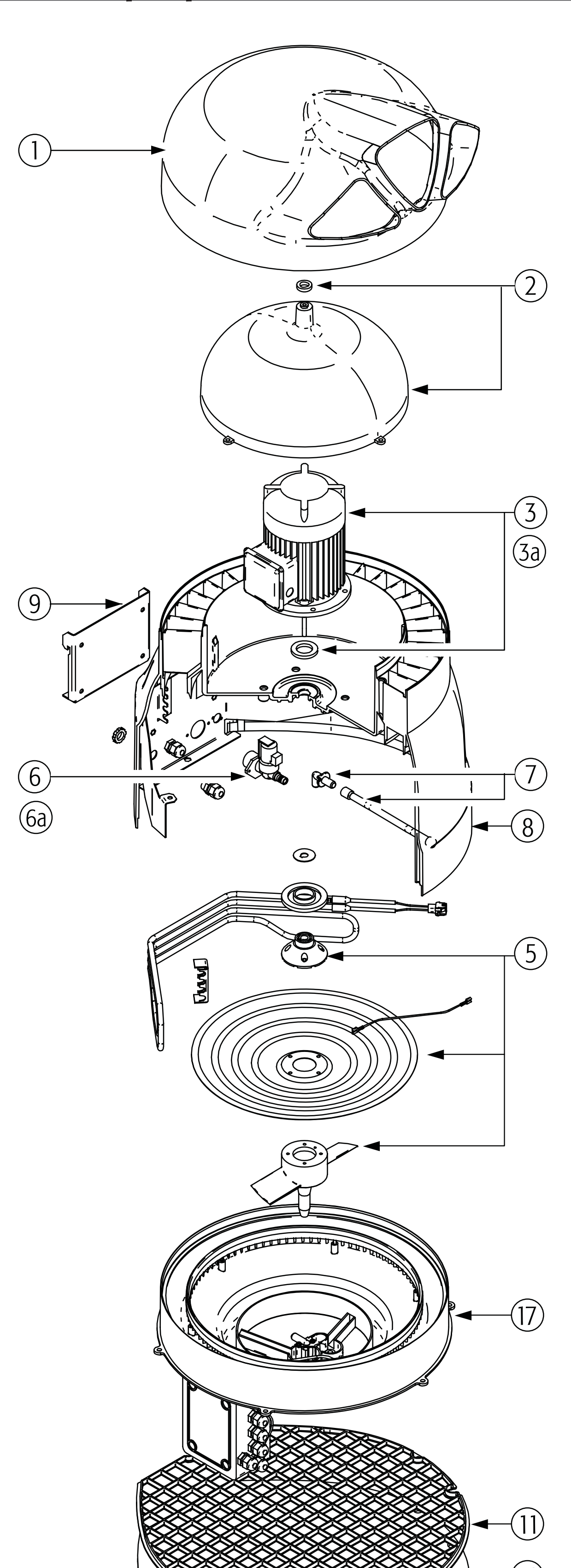


NO. ON CAREL DRAWING	description	CAREL CODE
1	diffuser	UC10KD0000
2	motor cover	UC10KC0000
3	electric motor, 230 V 50 Hz	UC10KM0000
4	motor capacitor, 230 V 50 Hz	UC10KCM000
3a	electric motor, 110 V 60 Hz	UC10KM0010
4a	motor capacitor, 110 V 60 Hz	UC10KCM010
5	balanced atomising disk	UC10KDS000
6	solenoid valve with regulator, 230 V 50 Hz	UCKETV0000
6a	solenoid valve with regulator, 110 V 60 Hz	UCKETV0010
7	water fill manifold	UC10KCCA00
8	main body	UC10KCP000
9	wall support bracket	UC10KSSP00
10	air filter grill	UC10KRFA00
11	air filter	UC10KFA000
12	water drain manifold	UCKCSA0000
13	E.S.P.200 level controller 230 V 50 Hz	UC10KRL000
13a	E.S.P.200 level controller 110 V 60 Hz	UCKRL00010
14	water supply hose	FWH3415000
15	water drain hose	UCKTS00000

Tab. 11.e

Fig. 11.a

11.7 List of spare parts for humiDisk65



posizione	description	code
1	diffuser	UCKD000000
2	motor cover	UCKC000000
3	electric motor, 230 V 50 Hz	UCKM000000
3a	electric motor, 110 V 60 Hz	UCKM000010
4	toothed ring	UCKCD00000
5	balanced atomising disk	UCKDS00000
6	solenoid valve with regulator	UCKETV0000
6a	solenoid valve with regulator 110 V 60 Hz	UCKETV0010
7	water fill manifold	UCKCCA0000
8	main body	UCKCP00000
9	wall support bracket	UCKSSP0000
10	junction box	UCKCCE0000
11	air filter grill	UCKRFA0000
12	air filter	UCKFA00000
13	temperature probe	UCKST00000
14	water drain manifold	UCKCSA0000
15	E.S.P.200 level controller	UCKRL00000
15a	E.S.P.200 level controller110 V 60 Hz	UCKRL00010
16	electronic board	UCKSE00000
17	tank	UCKV000000

Tab. 11.f

ENGLISH

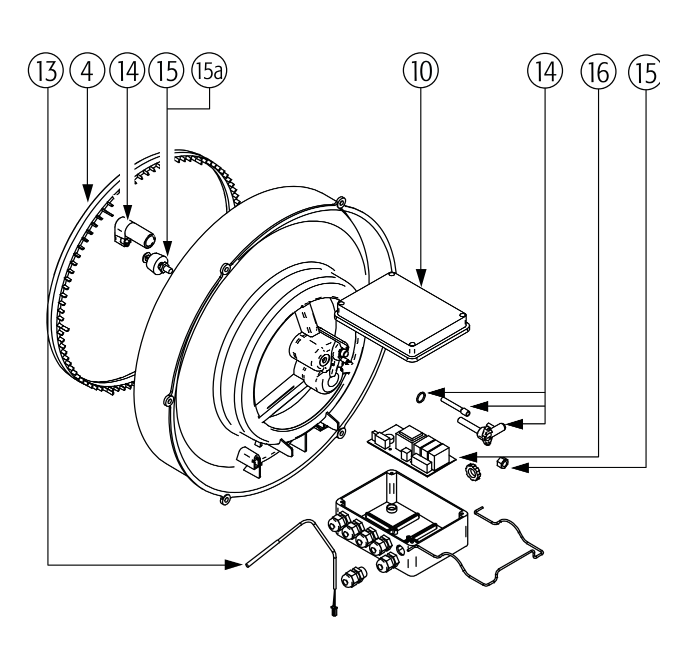


Fig. 11.b

12. TROUBLESHOOTING

ENGLISH

12.1 The humidifier won’t start

Possible cause	Solution
No power supply	Check the electrical connections from the control panel to the terminal block in the humidifier.
The motor start capacitor has blown	Replace the capacitor with a similar part.

Tab. 12.a

12.2 Air comes out of the distributor, but not atomised water

Possible cause	Solution
No water reaches the tank	Check that the water supply is open. Check that the filter on the solenoid valve is not blocked, that the hoses are not choked or detached. Finally, check that the float inside the tank is free to move.
The cone with fan is clogged	Clean the cone with fan from any impurities that may have formed inside.

Tab. 12.b

12.3 The humidifier continuously drains water

Possible cause	Solution
The drain siphon is dirty	When dirt forms inside the drain siphon, this may be primed during operation. Remove the drain siphon and clean (see: par. 6.2 Inspecting and cleaning the drain siphon)
The unit is installed incorrectly	Check that the unit is installed as described in par. 2.3
Less than 30 s have elapsed between stopping the humidifier and staring again, not allowing the siphon to completely drain the water	Turn the humidifier off and wait at least 30 s to allow the siphon to completely drain the water

Tab. 12.c



CAREL INDUSTRIES - HQs
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 049.9716611 - Fax (+39) 049.9716600
e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

Agenzia / *Agency*:

humiDisk +030222022 - rel. 2.1 - 01.03.2012